



You have downloaded a document from
RE-BUS
repository of the University of Silesia in Katowice

Title: Upowszechnianie wyników badań naukowych w międzynarodowych bazach danych : analiza biometryczna na przykładzie nauk technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki

Author: Renata Frączek

Citation style: Frączek Renata. (2017). Upowszechnianie wyników badań naukowych w międzynarodowych bazach danych : analiza biometryczna na przykładzie nauk technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki. Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Renata Frączek

Upowszechnianie
wyników
badań
naukowych
w międzynarodowych
bazach
danych



WYDAWNICTWO
UNIwersYTETU ŚLĄSKIEGO
KATOWICE 2017

Upowszechnianie wyników badań naukowych w międzynarodowych bazach danych

Analiza bibliometryczna na przykładzie nauk technicznych,
ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki

Prace Naukowe



Uniwersytetu Śląskiego
w Katowicach
nr 3579

50 lat
**Uniwersytetu
Śląskiego**
w Katowicach

Renata Frączek

Upowszechnianie wyników badań naukowych w międzynarodowych bazach danych

**Analiza bibliometryczna na przykładzie nauk technicznych,
ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki**

Redaktor serii: Nauka o książce i bibliotece
Teresa Wilkoń

Recenzent
Krzysztof Górecki

Redaktor: **Barbara Konopka**
Projektant okładki: **Piotr Paczuski**
Redaktor techniczny: **Małgorzata Pleśniar**
Korektor: **Urszula Bańcerk**
Łamanie: **Edward Wilk**

Copyright © 2017 by
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
Wszelkie prawa zastrzeżone

ISSN 0208-6336
ISBN 978-83-226-3062-4
(wersja drukowana)
ISBN 978-83-226-3063-1
(wersja elektroniczna)

Wydawca
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
ul. Bankowa 12B, 40-007 Katowice
www.wydawnictwo.us.edu.pl
e-mail: wydawus@us.edu.pl

Wydanie I. Ark. druk. 40,5. Ark. wyd. 43,0.
Papier offset. kl. III, 90 g. Cena 60 zł (+ VAT)

Druk i oprawa: „TOTEM.COM.PL Sp. z o.o.” Sp.K.
ul. Jacewska 89, 88-100 Inowrocław

Spis treści

Wstęp	9
-----------------	---

Rozdział 1

Metody ilościowe – wybrane zagadnienia	15
1.1. Analiza literatury	15
1.2. Dyskusja terminologiczna	29
1.3. Badania z wykorzystaniem metod ilościowych	42
1.3.1. Ocena czasopism naukowych	59
1.3.2. Badania webometryczne i cybermetryczne	63
1.4. Metody ilościowe a ocena nauki i pracy naukowej – raporty i rankingi nauki – wybrane zagadnienia	66
1.4.1. Raporty i rankingi nauki	68
1.4.2. Wskaźniki ilościowe w ocenie pracy naukowej – dyskusja	72

Rozdział 2

Źródła informacji o publikacjach naukowych	81
2.1. Bazy bibliograficzne – bazy indeksujące cytowania – indeksy cytowań	81
2.2. Bazy indeksujące literaturę cytowaną a indeksy cytowań	83
2.3. Bazy danych rejestrujące dorobek publikacyjny – wybrane przykłady	86
2.4. Bazy dorobku naukowego	93
2.4.1. Bazy dorobku naukowego uczelni technicznych w Polsce	95
2.5. Wybrane wskaźniki oceny dorobku publikacyjnego	101
2.6. Wyszukiwarki w ocenie dorobku publikacyjnego	107

Rozdział 3

Reprezentacja publikacji autorów afiliowanych przez polskie wyższe uczelnie w wybranych źródłach informacji (ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki)	109
3.1. Elektrotechnika w klasyfikacjach nauk – wybrane przykłady	109
3.2. Rozwój współczesnej elektrotechniki w Polsce (zarys)	122
3.2.1. Kształtowanie nauczania elektrotechniki w szkolnictwie wyższym	122
3.2.2. Oddziaływanie publikacji założycieli wydziałów elektrycznych na współczesną naukę	125
3.2.3. Współczesne nauczanie elektrotechniki	126
3.3. Pierwsze polskie czasopisma poświęcone elektrotechnice	135
3.4. Wydawcy czasopism technicznych w Polsce	140
3.4.1. Stowarzyszenie Elektryków Polskich	141
3.4.2. Wydawnictwo SIGMA-NOT	142
3.4.3. Wydawnictwa wyższych uczelni technicznych	143

Rozdział 4

Czasopisma techniczne w wybranych źródłach informacji (ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki)	145
4.1. Źródła informacji o zasięgu krajowym i międzynarodowym – jako narzędzia badawcze	145
4.1.1. Wykorzystywanie baz Inspec, Scopus i Web of Science w bibliotekach wyższych szkół technicznych	161
4.2. Czasopisma poświęcone elektrotechnice w krajowych i międzynarodowych źródłach informacji	162
4.3. Analiza cytowań czasopism polskich z zakresu elektrotechniki w bazie Web of Science	196
4.3.1. „Przegląd Elektrotechniczny”	197
4.3.2. „Rynek Energii”	198
4.3.3. “Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”	199
4.4. Źródła, w których opublikowano prace autorów polskich z afiliacją wyższych uczelni technicznych	200
4.4.1. Web of Science	201
4.4.2. Baza Scopus	287
4.4.3. Wykaz publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych wydanych przed II wojną światową (lata 1920–1937)	367
Zakończenie	369
Załączniki	383
Wykaz literatury	621
Wykaz tabel	635

Wykaz rysunków	639
Indeks nazw osobowych	641
Summary	645
Zusammenfassung	647

Wstęp

Zagadnienia bibliometrii, naukometrii, informetrii, a później webometrii zajmują ważne miejsce wśród podejmowanych tematów badawczych w pracach zarówno polskich, jak i zagranicznych autorów. Początkowo pojęcia te wykorzystywane były głównie przez badaczy obszaru bibliotekoznawstwa, naukoznawstwa czy też informacji naukowej. Publikowano rozważania teoretyczne, wyniki badań praktycznych, czyli analiz biblio-, nauko- i informetrycznych. Na przełomie XX i XXI wieku metody ilościowe zaczęto wykorzystywać szerzej – stały się podstawą oceny m.in. źródeł komunikacji naukowej, działalności naukowej pracowników nauki, ośrodków badawczych i naukowych. To nowe wykorzystywanie metod ilościowych wywołało wiele wątpliwości i dyskusji, które publikowano na łamach czasopism naukowych (i nie tylko naukowych), na stronach internetowych autorów i instytucji oraz w serwisach społecznościowych. Stosowanie metod ilościowych do oceny dorobku naukowego pracowników i ośrodków naukowych ma wielu i zwolenników, i przeciwników. Wydaje się więc, że metody ilościowe poza znanymi wcześniej funkcjami i zadaniami zaczęły odgrywać inną rolę, czyli w znacznym stopniu decydować o „wadze” i „uznaniu” działalności naukowej, co ma konkretne przełożenie na pozyskiwane środki ją finansujące. Jednym z elementów oceny działalności naukowej jest analiza metodami ilościowymi obecności publikacji i cytowań w międzynarodowych źródłach informacji.

Cel pracy i zastosowane metody badawcze

Zasygnalizowany kontekst przyczynił się do podjęcia badań obecności (reprezentacji) publikacji autorów polskich (z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych) oraz polskich czasopism w międzynarodowych bazach danych, uściślając te badania do nauk technicznych (określanych w międzynarodowych

bazach danych jako *Engineering* czy *Electrical Engineering*), ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki. Drugim powodem podjęcia tego tematu było wieloletnie doświadczenie zawodowe autorki, które pozwoliło niejednokrotnie odpowiadać na pytania dotyczące reprezentacji polskich czasopism dedykowanych naukom technicznym w bazach danych o zasięgu międzynarodowym czy publikacji konkretnych autorów bądź też autorów pochodzących z wybranych ośrodków, przede wszystkim pracowników naukowych wyższych uczelni technicznych.

Podjęte zadanie wygenerowało wiele zagadnień, z których autorka wybrała do rozpatrzenia kilka problemów. Badania praktyczne prowadziła w paru kierunkach. Pierwszy z nich dotyczył polskich czasopism, których tematyka poświęcona jest naukom technicznym, a w szczególności elektrotechnice. Na podstawie bazy ARIANTA autorka wyodrębniła listę czasopism z tej dziedziny (elektrotechnika), a następnie sprawdziła rejestrację artykułów z tych czasopism w bazie BazTech. W dalszej kolejności przeanalizowała reprezentację polskich tytułów (wydzielonych z polskich baz) czasopism w wybranych bazach o zasięgu międzynarodowym (Scopus oraz Web of Science), a wyniki poddała dalszym analizom. Sprawdziła m.in. Impact Factor (IF) dla poszczególnych tytułów, liczbę zarejestrowanych artykułów, ich strukturę treściową, językową, z jakich krajów poza Polską pochodzą opublikowane teksty, a także tytuły czasopism, w których cytowane są teksty z polskich czasopism z zakresu elektrotechniki.

Druga część badań dotyczyła analizy widoczności publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki) w wybranych bazach danych o zasięgu międzynarodowym. W szczególności autorka rozpatrzyła zagadnienia:

- interdyscyplinarność publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych rejestrowanych w wybranych źródłach informacji o zasięgu międzynarodowym,
- język publikacji autorów z afiliacją wyższych szkół technicznych rejestrowanych w wybranych źródłach informacji o zasięgu międzynarodowym,
- współpraca polskich autorów z afiliacją wyższych szkół technicznych rejestrowanych w wybranych źródłach informacji o zasięgu międzynarodowym z autorami z ośrodków zagranicznych,
- dynamika publikacyjna autorów z afiliacją wyższych szkół technicznych rejestrowanych w wybranych źródłach informacji o zasięgu międzynarodowym.

Przeprowadzone badania dały odpowiedź na podstawowe pytania, tzn.:

- czy w wybranych bazach danych o zasięgu międzynarodowym indeksowane są polskie czasopisma z zakresu nauk technicznych, a co za tym idzie – ile zarejestrowano rekordów pochodzących z tych czasopism?
- w jakich źródłach publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych?

- w których źródłach opublikowano najwięcej tekstów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych?
- jaka była dynamika publikacyjna?
- w jakich językach publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych w wybranym obszarze nauk technicznych na przestrzeni lat?
- z przedstawicielami których krajów autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych podejmowali współpracę w wybranym obszarze nauk technicznych?
- jakie obszary badawcze poruszali w swych publikacjach autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych?

Autorka nadała pracy dwuaspektowy charakter – teoretyczno-praktyczny. W module teoretycznym (rozdziały 1. i 2.) zastosowała przede wszystkim analizę piśmiennictwa. Monografia z założenia nie nosi znamion podręcznika, dlatego też nie zamieszczono w niej szczegółowej analizy terminów związanych z metodami ilościowymi (w sensie definicyjnym), a wskazano wybraną literaturę, w której są one zawarte. W pracy przedstawiono jedynie niektóre aspekty metod ilościowych, np. dyskusję terminologiczną, która prowadzona była na łamach książek i artykułów naukowych, czy podejmowane kierunki badań w sensie retrospektywnym i współczesnym. Wskazano przykłady badań, które przeprowadzono z wykorzystaniem metod ilościowych do analizy różnych aspektów dorobku publikacyjnego, a także działalności jednostek naukowych. W tej części pracy omówiona została także szeroka dyskusja dotycząca zastosowania metod ilościowych do oceny pracy naukowej, która rozwinęła się w ostatnich latach. Zaprezentowano również wybrane rankingi nauki tworzone za pomocą metod ilościowych. Ponadto scharakteryzowano podstawowe źródła informacji (różnorodne bazy danych) dotyczące rejestracji publikacji naukowych, w szczególności nauk technicznych – ich rozwój na przestrzeni lat.

Do przeprowadzenia badań, których opis składa się na moduł badawczy (rozdziały 3. i 4.), autorka wykorzystała metody ilościowe. Jako narzędzia badawcze zastosowała komercyjne bazy danych Scopus oraz Web of Science, a także ogólnodostępne bazy o zasięgu krajowym – BazTech, ARIANTA – naukowe i branżowe polskie czasopisma elektroniczne. Badaniem objęte zostały zarejestrowane publikacje, które ukazały się do 2014 roku. Część praktyczną (rozdział 4.) autorka poprzedziła rozdziałem wprowadzającym (3.) w zagadnienia elektrotechniki – miejsca elektrotechniki wśród innych dziedzin i dyscyplin naukowych, krótką część pracy poświęcono kształtowaniu nauczania elektrotechniki w Polsce oraz pionierom – założycielom wydziałów elektrycznych po zakończeniu II wojny światowej. Dokonała również, na podstawie bazy Web of Science, krótkiej analizy wpływu publikacyjnego założycieli wydziałów elektrycznych na publikacje współczesne. W tej części zamieszczona została także analiza czasopism poświęconych elektrotechnice – zarówno w aspekcie historycznym, jak i współczesnym. Wykorzystano w tym celu metodę analizy literatury, analizy baz danych czasopism.

pism oraz analizy stron internetowych wydawnictw i poszczególnych tytułów czasopism wydawanych przez wyższe uczelnie techniczne.

Część praktyczna to wyniki badań (prowadzonych metodami ilościowymi) dotyczących obrazu polskiej elektrotechniki w międzynarodowych źródłach informacji na przestrzeni lat. Z uwagi na różne, choć zbliżone do siebie, możliwości wyszukiwawcze wybranych baz danych, zakres chronologiczny indeksowanych dokumentów, różny zasób informacyjny, autorka przedstawiła obraz dorobku publikacyjnego w każdym źródle, jednak bez porównywania uzyskanych wyników. W zakończeniu publikacji zaprezentowała jedynie zestawienie wyników uzyskanych w obu bazach danych – ukazując zbieżne lub rozbieżne tendencje.

Wnioski kończące badania i analizy przyniosły odpowiedź na postawione pytania dotyczące określenia reprezentacji polskiego dorobku publikacyjnego autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (w różnych jej aspektach, m.in. typu publikacji, języka publikacji, dynamiki publikacyjnej uwzględniającej lata wydań, współpracy z przedstawicielami innych krajów europejskich i pozaeuropejskich) oraz polskich czasopism w międzynarodowych bazach danych.

Proces wyszukiwania i gromadzenia danych wskazał także na możliwości oraz ograniczenia w zakresie wyszukiwania i selekcji informacji wybranych źródeł informacji.

W pracy autorka nie podjęła analizy cytowań publikacji autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych. To, bardzo istotne, zagadnienie będzie analizowane w dalszych jej badaniach, których wyniki zostaną opublikowane na łamach czasopism naukowych. W trzecim podrozdziale rozdziału 4. zaprezentowano jedynie analizę cytowań polskich czasopism poświęconych elektrotechnice.

Narzędzia badawcze

Realizując podjęty temat badawczy i postawione cele, autorka pracy zdecydowała się na wybór dwóch baz danych: Scopus i Web of Science Core Collection jako podstawowych narzędzi badawczych. W części badawczej dotyczącej tytułów polskich czasopism jako narzędzie dodatkowe wykorzystano bazę ARIANTA – naukowe i branżowe polskie czasopisma elektroniczne oraz bazę BazTech – jedyną polską bazę danych indeksującą artykuły z czasopism technicznych. Wyszukiwanie w bazie ARIANTA polegało na wyodrębnieniu czasopism naukowych i fachowych z zakresu elektrotechniki (zestaw ten uzupełniono o tytuły z dziedzin wg bazy ARIANTA: nauki techniczne oraz energetyka). Tytuły te porównano z tytułami czasopism indeksowanymi w bazie BazTech, uzupełniono o informacje o liczbie rekordów indeksowanych z wyodrębnionych tytułów.

W początkowych założeniach pracy autorka wybrała również bazę Inspec, jednakże – jak to wykazane zostało w dalszej części – baza ta nie jest już powszechnie dostępna, choć dostarcza wielu ciekawych możliwości selekcji infor-

macji, a jej narzędzia wyszukiwawcze są rozbudowane. W założeniach pracy jako narzędzie badawcze wybrała również bazy dorobku naukowego prowadzone przez biblioteki wyższych szkół technicznych. Mimo że każda uczelnia w Polsce prowadzi takie bazy danych i udostępnia je bez ograniczeń, tylko kilka z nich umożliwia przeszukiwanie zasobu pod względem dziedziny, specjalności czy słów kluczowych. W poszczególnych bazach stosowane są szerokie, różnorodne zestawy możliwości wyszukiwawczych i dodatkowych opcji selekcjonowania informacji – różniące się w zależności od stosowanych rozwiązań. Nie pozwoliły one jednak autorce na przeprowadzenie wyszukiwania pod kątem jednakowych kryteriów we wszystkich bazach dorobku publikacyjnego prowadzonych przez uczelnie techniczne, więc – podobnie jak z bazy Inspec – zrezygnowała z nich¹.

Na zakończenie autorka pracy pragnie podziękować prof. dr hab. Barbarze Stefaniak za cenne wskazówki i czas poświęcony na konsultacje, prof. dr hab. Marianowi Pasko, za wsparcie oraz merytoryczną pomoc z zakresu elektrotechniki, a także recenzentowi – prof. dr hab. Krzysztofowi Góreckiemu – za cenne uwagi, które w znacznym stopniu wpłynęły na zawartość pracy i kierunek podjętych badań.

¹ Bazy dorobku naukowego uczelni technicznych i problemy związane z pozyskiwaniem i uzupełnianiem danych omówione zostały w następnych rozdziałach. Z uwagi na to, że bazy te są istotnym źródłem informacji, wydaje się, że należało je opisać, mimo niewykorzystania ich w badaniach praktycznych.

Metody ilościowe – wybrane zagadnienia

1.1. Analiza literatury

Chociaż terminy „bibliometria” i „naukometria” powstały i zostały wprowadzone w strukturę terminologii naukowej w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku¹, to badania o podobnym charakterze były podejmowane już wcześniej. Ukazywały się też prace, które uznane zostały za fundamentalne – zawierające podstawy teoretyczne, genezę historyczną, rozważania metodologiczne oraz wnioski prowadzące do formułowania pewnych praw w tej dziedzinie. Za klasyczne opracowania uważa się dzieła m.in.: Dereka J. de Solla Price’a², Wasilija W. Nalimowa i Zinaidy M. Mulczenko³, Francisa Narina i Joya K. Molla⁴ i wielu innych. Jak pisze Piotr Nowak, „fundamentalne prace Solla Price’a przez blisko półwiecze ich recepcji, [...] lansujące teorię zmiany modelu nauki uwarunkowanej zmianami ilościowymi w ich strukturach, inspirowały do tworzenia teorii

¹ Termin „bibliometria” opracowany na podstawie: *Encyclopedia of Library and Information Science*. 2nd edition. Ed. M.A. DRAKE. Vol. 1: *Abs-Dec*. New York 2003, s. 288 i nast. A. PRITCHARD.: *Statistical Bibliography or Bibliometrics?* „Journal of Documentation” 1969, Vol. 25, No 4, s. 348–349; termin „naukometria” opracowany na podstawie: V. NALIMOV, Z.M. MULCZENKO: *Naukometria*. Warszawa 1971, za: B. STEFANIAK, I. SWOBODA: *Polskie indeksy cytowań – potrzeba tworzenia, dotychczasowe doświadczenia*. W: *Piąta Ogólnokrajowa Narada Bibliografów: Warszawa 11–13 czerwca 2003: referaty i dyskusja*. Oprac. D. BILIKIEWICZ-BLANC i A. KARŁOWICZ. Warszawa 2004, s. 15, 244–254.

² Przykładowo: W. PINDŁOWA: *Kilka refleksji nad kierunkiem rozwoju bibliometrii*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2005, z. 1, s. 49–55; D.J. de SOLLA PRICE: *A General Theory of Bibliometric and Other Cumulative Advantage Processes*. „Journal of the American Society for Information Science” 1976, No 5–6, s. 292–306; IDEM: *Mała nauka – wielka nauka*. [Przeł. P. GRAFF]. Omega 1969.

³ V. NALIMOV, Z.M. MULCZENKO: *Naukometria*. Przeł. S. ZASADA. Warszawa 1971.

⁴ F. NARIN, J. MOLL: *Bibliometrics*. „Annual Review of Information Science and Technology” 1977, Vol. 12, s. 35–58.

przeciwstawnych”⁵. Zdaniem Nowaka, do podobnego sprawdzenia i budowania kontrteorii „prowokowały” dzieła George’a Kingsleya Zipfa, Samuela Clementa Bradforda i Alfreda J. Lotki powstałe już w XX wieku, co doprowadziło i nadal prowadzi do inicjowania nowych badań i publikowania ich wyników. Podstawowym źródłem informacji na temat praw są dzieła ich twórców, a mianowicie: Lotki dotyczące produktywności naukowej, Bradforda dotyczące produktywności naukowej oraz Zipfa dotyczące zależności między częstościami występowania słów.

Za jednego z prekursorów zastosowań ilościowych i statystycznych metod w badaniach nad rozwojem nauki uznaje się de Solla Price’a. W tekstach tego autora przedstawione zostały podstawy bibliometrii i naukometrii⁶. Wielu badaczy za jedną z podstawowych publikacji zawierających zagadnienia naukometrii zarówno w aspekcie teoretycznym, jak i praktycznym uważa pracę wspomnianych już autorów: Nalimova i Mulczenko pt. *Naukometria*⁷. Do tych fundamentalnych dzieł odwołują się prawie wszyscy późniejsi badacze i autorzy prac dotyczących zagadnień „ilościowych” i ich zastosowania w obszarze naukoznawstwa, bibliotekoznawstwa i informatologii. Jedną z podstawowych publikacji w kanonie literatury dotyczącej metod ilościowych jest także praca Eugene’a Garfielda, która stanowi punkt wyjścia do kolejnych lektur obejmujących tematykę cytowań i indeksów cytowań⁸.

Na gruncie polskim nieco później, bo od końca lat siedemdziesiątych publikowano prace, w których wyłożono szczegółowo zasady metodologiczne, podstawy teoretyczne oraz wyniki pierwszych zastosowań zagadnień związanych z metodami ilościowymi, a które uznane zostały za kanon literatury dotyczącej metod ilościowych. Wśród autorów prac warto wymienić: Czesława Daniłowicza i Henryka Szarskiego⁹, Barbarę Stefaniak¹⁰, Wandę Pindlową¹¹, Martę Skalską-

⁵ P. NOWAK: *Rola bibliografii statystycznej i bibliometrii w procesie kształtowania się współczesnego paradygmatu badań księgoznawczych*. W: *Przestrzenie informacji*. Red. W. KRZEMIŃSKA, P. NOWAK. Poznań 2002, s. 75.

⁶ Przykładowo: D.J. de SOLLA PRICE, S. GURSEY: *Studies in Scientometrics*. Part 1: *Transience and Continuance in Scientific Authorship*. “International Forum Information and Documentation” 1976, Vol. 1, No 2, s. 17–24; IIDEM: *A General Theory of Bibliometric...*, s. 292–306; IIDEM: *Mała nauka...*

⁷ Tłumaczenie na język polski ukazało się w 1971 roku nakładem Wydawnictwa Naukowo-Technicznego. V. NALIMOV, Z.M. MULCZENKO: *Naukometria...*

⁸ E. GARFIELD: *Citation Indexing – Its Theory and Application in Science, Technology and Humanities*. New York 1979.

⁹ Cz. DANIŁOWICZ, H. SZARSKI: *Metoda oceny wartości merytorycznej czasopism naukowych na podstawie danych systemu SDI*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1979, nr 1, s. 55–62.

¹⁰ Przykładowo: B. STEFANIAK: *Ilościowe dane o publikacjach naukowych jako element oceny działalności naukowej*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 239–242; EADEM: *Metody badania źródeł informacji pierwotnej za pomocą informacyjnych baz danych*. Warszawa 1982; EADEM: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa z zakresu informacji naukowej (1977–1984)*. Warszawa 1987.

¹¹ W. PINDLOWA: *Badania informetryczne wpływu informacji naukowej na inne nauki społeczne na podstawie piśmiennictwa polskiego*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1988, nr 2,

–Zlat¹² i Irinę Marszakową-Szajkiewicz¹³, a także Piotra Nowaka¹⁴, Mirosława Górnego¹⁵. W grupie badaczy znajdują się także osoby, które swoimi publikacjami wniosły znaczny wkład w rozwój bibliometrii, naukometrii i informetrii, analizując poszczególne ich aspekty, publikując wyniki badań biblio- i naukometrycznych, dotyczących szczególnie oceny czasopism, analizy cytowań oraz wykorzystania wskaźników w polityce naukowej (m.in. Grzegorz Racki¹⁶,

s. 22–54; EADEM: *Bibliometria i jej znaczenie dla badań nad książką*. „Studia o Książce” 1988, s. 301–327; EADEM: *Bibliometria, informetria i scientometria – refleksje terminologiczne i wzajemne relacje*. W: *Z problemów metodologii i dydaktyki bibliotekoznawstwa i informacji naukowej*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 1990, s. 75–83; W. PINDŁOWA: *Cybermetria*. W: *Profesjonalna informacja w Internecie*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 2005, s. 58–61; W. PINDŁOWA: *Informetria w nauce o informacji. Metody i problemy*. Kraków 1994; EADEM: *Kilka refleksji...*, s. 49–55; EADEM: *Trends in Information Science in Poland: Bibliometric Analysis*. In: *Bibliometric Analysis in Science and Research: Applications, Benefits and Limitations: 2nd Conference of the Central Library, Julich 5–7 November 2003*. Julich 2003, s. 195–204; EADEM: *Wokół informetrii, bibliometrii i naukometrii*. „Aktualne Problemy Informacji i Dokumentacji” 1989, nr 1–2, s. 3–7.

¹² Przykładowo: M. SKALSKA-ZLAT: *Bibliografia jako przedmiot i narzędzie badań*. W: *Czwarta Ogólnokrajowa Narada Bibliografów*, Warszawa, 7–9 czerwca 1995: referaty i dyskusja. Oprac. D. BILIKIEWICZ-BLANC i A. KARŁOWICZ. Warszawa 1996, s. 50–61; M. SKALSKA-ZLAT: *Bibliografia w Polsce (1945–2000) w świetle badań bibliometrycznych*. W: *Piąta Ogólnokrajowa Narada Bibliografów*, Warszawa 11–13 czerwca 2003..., s. 92–110; EADEM: *Bibliografia w Polsce 1945–1996: naukoznawcza analiza dyscypliny*. Wrocław 2002; EADEM: *Bibliometria – pojęcia, metody, kierunki badań*. „Roczniki Biblioteczne” 1988, z. 2, s. 259–283; EADEM: *Bibliometryczna analiza zbiorów publikacji jako podstawa oceny zespołów i instytucji naukowych*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 185–188; EADEM: *Bibliometryczne badania rozwoju dyscypliny naukowej*. Wrocław 1993; EADEM: *Cybermetrics, Netometrics, Webometrics – nowe pojęcia i zadania informetrii*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 2004, s. 159–168.

¹³ Przykładowo: I. MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ: *Badania ilościowe nauki: podejście bibliometryczne i webometryczne*. Poznań 2009; EADEM: *Bibliometryczna analiza współczesnej nauki*. Katowice 1996.

¹⁴ P. NOWAK: *Bibliometria, webometria: podstawy, wybrane zastosowania*. Poznań 2008, s. 113; IDEM: *Rola bibliografii statystycznej i bibliometrii w procesie kształtowania się współczesnego paradygmatu badań księgoznawczych*. W: *Przestrzeń informacji*. Red. W. KRZEMIŃSKA, P. NOWAK. Poznań 2002.

¹⁵ Przykładowo: M. GÓRNY, P. NOWAK: *Naukowe wydawnictwa ciągle jako obiekt badań biblio-, nauko- i informetrycznych. Wybór piśmiennictwa za lata 1973–1994*. Poznań 1996; M. GÓRNY, P. NOWAK, A. STĘSIK: *Prawa i prawidłowości w nauce o informacji*. Poznań 1990.

¹⁶ Przykładowo: G. RACKI: „Geological Quarterly” w świetle indeksów cytowań ISI. „Przegląd Geologiczny” 2004, T. 52, nr 9, s. 866–872; IDEM: *Filadelfijskie zmiany*. „Forum Akademickie” 2005, nr 10, s. 35; IDEM: *Ocena parametryczna – prognozy i postulaty*. „Sprawy Nauki” 2001, nr 11, s. 10–12; IDEM: *Parametryczny system oceny jednostek naukowych przez KBN: prognozy i postulaty*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, T. 38, z. 1–2, s. 51–58; IDEM: *Polish Geological Journals in Light of the ISI Citation Database*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2005, nr 1 (163), s. 87–95; IDEM: *Polskie czasopisma geograficzne a międzynarodowy obieg informacji naukowej*. „Przegląd Geograficzny” 2003, T. 75, nr 1, s. 101–119; IDEM: *Ranking polskich periodyków geologicznych*. „Przegląd Geologiczny” 1997, nr 45, s. 151–156; IDEM: *Z doświadczeń ilościowej oceny zespołów badawczych w naukach o Ziemi*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, T. 31 (3–4), s. 171–178; G. RACKI, A. BALIŃSKI: *The Impact Factor of „Acta Palaeontologica Polonica”*. „Acta Palaeontologica Polonica” 1999, Vol. 44, No 4, s. 467–472.

Andrzej Kajetan Wróblewski¹⁷, Aneta Drabek¹⁸, Andrzej Pilc¹⁹, Jerzy Pelc²⁰). Do istotnych publikacji mających wpływ na rozwój bibliometrii i naukometrii w Polsce należą prace Barbary Stefaniak. Bibliografia publikacji tej autorki (za lata 1961–2005) obejmuje 104 pozycje bibliograficzne, w tym 57 dotyczących zagadnień ogólnych metod ilościowych, sprawozdań z konferencji oraz wyników prowadzonych analiz bibliometrycznych. Wykaz nie obejmuje publikacji wydanych po 2005 roku. Uzupełnieniem tego wykazu są 2 publikacje odnalezione w bazie Biblioteki Narodowej *Artykuły z czasopism polskich (2005–)* dotyczące metod bibliometrycznych. Jeden z nich to tekst dotyczący ogólnych zagadnień związanych z Science Citation Index (SCI)²¹, drugi jest analizą bibliometryczną publikacji naukowych prof. Wojciecha Gasparskiego²². Należy podkreślić znaczenie publikacji wydanej w 1982 roku, dotyczącej metod badania źródeł informacji za pomocą informacyjnych baz danych. W polskiej literaturze było to jedno z pierwszych omówień metod bibliometrycznych i informetrycznych. Autorka zaprezentowała w nim rys historyczny rozwoju metod bibliometrii i naukometrii

¹⁷ A.K. WRÓBLEWSKI: *Apeluję o rozsądek!* „Forum Akademickie” 2002, nr 3, s. 28–30; IDEM: *Bibliometryczna trylogia. „Zagadnienia Naukoznawstwa”* 2002, T. 38, z. 1–2, s. 7–29; IDEM: *Co należy wiedzieć o cytowaniach prac naukowych. „Sprawy Nauki”* 1996, nr 2, s. 3–8; IDEM: *Jak nie należy korzystać z Science Citation Index. „Nauka Polska”* 1994, T. 3, s. 125–139, 131; IDEM: *Nauka w Polsce według rankingów bibliometrycznych. „Nauka”* 2005, nr 2, s. 13–28; IDEM: *Pozycja nauki polskiej w międzynarodowych rankingach. „Studia BAS”* 2013, nr 3(35), s. 89–106.

¹⁸ A. DRABEK: *Analiza czasopism z bibliotekoznawstwa i informacji naukowej (na podstawie bazy danych Journal Citation Reports/Social Sciences Edition 1999–2004)*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych. Prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Red. E. GONDEK i D. PIETRUCH-REIZES. Katowice 2007, s. 130–147; A. DRABEK: *Analiza zagranicznych czasopism z dziedziny bibliotekoznawstwa i informacji naukowej na podstawie Social Sciences Citation Index/Journal Citation Reports (SSCI/JCR). „Zagadnienia Informacji Naukowej”* 2001, z. 1, s. 41–53; EADEM: *Arianta i jej rola w upowszechnianiu informacji o polskich czasopismach. Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech. Poznań, 17–19 kwietnia 2013* [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.biblos.pk.edu.pl/scs-bbd13/scs/files/File/Drabek_Arianta_II_Konferencja_BazTech.pdf (data dostępu: 10.10.2014); EADEM: *Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych*. Toruń 2010.

¹⁹ A. PILC: *Czy h mniejsze czy większe – pomiar musi być taki sam. „PAUza Akademicka”* 2012, nr 156, s. 2; IDEM: *Czy warto publikować analizy naukometryczne? Polscy badacze z dziedziny biomedycyny o najwyższym współczynniku h po roku 2000. „PAUza Akademicka”* 2011–2012, nr 147–148, s. 6–7; IDEM: *Do czterech razy sztuka? „PAUza Akademicka”* 2010, nr 102 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/102_1_2010.pdf; IDEM: *Na tropach jakości w nauce. Współczynnik h w naukach biomedycznych w Polsce. „Forum Akademickie”* 2005, nr 12 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.forumakad.pl/archiwum/2005/12/15-za-na-tropach-jakosci_w-nauce.htm; IDEM: *Najczęściej cytowane. „Forum Akademickie”* 2005, nr 4, s. 38–39 (data dostępu: 10.10.2014).

²⁰ J. PELC: *Uwagi na temat oceniania kwalifikacji pracownika nauki oraz instytucji naukowej. „Zagadnienia Naukoznawstwa”* 1995, nr 3–4, s. 7–10.

²¹ B. STEFANIAK: *Science Citation Index (SCI) – koncepcja, struktura, zastosowania. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej”* 2006, nr 3, s. 4–12.

²² B. STEFANIAK: *Analiza bibliometryczna publikacji naukowych Profesora Wojciecha Gasparskiego. „Zagadnienia Naukoznawstwa”* 2006, T. 42, z. 4, s. 527–531.

na świecie, a co było wówczas bardzo cenne – przedstawiła przegląd publikacji zagranicznych, omawiających metody oceny instytucji naukowych, dokonań autorów, wskazywania wagi czasopism²³. Inną istotną pozycją tej autorki jest praca *Studium bibliometryczne piśmiennictwa z zakresu informacji naukowej (1977–1984)*²⁴, w której przeanalizowała cztery tytuły czasopism w kontekście ich obecności w międzynarodowych wydawnictwach informacyjnych. Była to jedna z pierwszych tego typu kompleksowych prac, zawierająca omówienie nie tylko metodyki stosowanych badań, ale też i zagadnienia ogólne, a także definicje i wyjaśnienia terminów „bibliometria”, „naukometria” i „informetria”.

W drugiej połowie lat osiemdziesiątych i na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku ukazały się publikacje Wandy Pindlowej, mające znaczący wpływ na rozwój metodologii bibliometrycznej. I tak, w roku 1988 ukazała się publikacja *Bibliometria i jej znaczenie dla badań nad książką*²⁵, a dwa lata później *Bibliometria, informetria i scientometria – refleksje terminologiczne i wzajemne relacje*²⁶. Następną istotną publikacją tej autorki, nosząca tytuł *Informetria w nauce o informacji. Metody i problemy*²⁷, ukazała się w 1994 roku nakładem Towarzystwa Autorów i Wydawców Prac Naukowych „Uniwersitas”. Stanowi ona kompendium wiedzy o charakterze teoretyczno-praktycznym na temat zastosowania metod matematycznych w nauce o informacji. Obszerną jej część poświęcono zagadnieniom metodologicznym. Jak pisze sama autorka, „podjęty temat i uzyskane wyniki badań otwierają nowe możliwości głębszej analizy metod matematycznych użytych w polskich opracowaniach i wskazują na postępującą integrację nauk społecznych i matematycznych oraz jej przyczyny”²⁸. Wśród bogatego dorobku publikacyjnego Pindlowej, dotyczącego metod ilościowych w informacji naukowej, znajdują się również np.: *Badania informetryczne wpływu informacji naukowej na inne nauki społeczne na podstawie piśmiennictwa polskiego*²⁹, *Bibliometria i jej znaczenie dla badań nad książką*³⁰, *Wokół informetrii, bibliometrii i naukometrii*³¹, *Bibliometria, informetria i scientometria – refleksje terminologiczne i wzajemne relacje*³², *Badania statystyczno-analityczne czasopism*

²³ B. STEFANIAK: *Ilościowe dane o publikacjach naukowych...*, s. 239–242.

²⁴ B. STEFANIAK: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa z zakresu informacji naukowej (1977–1984)*. Warszawa 1987.

²⁵ W. PINDLOWA: *Bibliometria i jej znaczenie...*, s. 301–327.

²⁶ W. PINDLOWA: *Bibliometria, informetria i scientometria...* s. 75–83.

²⁷ W. PINDLOWA: *Informetria w nauce o informacji...*

²⁸ Ibidem, s. 11.

²⁹ W. PINDLOWA: *Badania informetryczne wpływu informacji naukowej...*, s. 22–54.

³⁰ W. PINDLOWA: *Bibliometria i jej znaczenie...*, s. 301–327.

³¹ W. PINDLOWA: *Wokół informetrii, bibliometrii...*, s. 3–7.

³² W. PINDLOWA: *Bibliometria, informetria i scientometria...*, s. 75–83.

polskich z zakresu informacji naukowej³³ oraz Kilka refleksji nad kierunkiem rozwoju bibliometrii³⁴.

W dorobku publikacyjnym Marty Skalskiej-Zlat wskazać można i te dotyczące bibliometrii i naukometrii, które w znacznym stopniu przyczyniły się do pogłębienia wiedzy na temat badań prowadzonych w ich zakresie, metod i możliwości zastosowania. W roku 1988 na łamach „Roczników Bibliotecznych” ukazała się publikacja tej autorki: *Bibliometria – pojęcia, metody, kierunki badań*³⁵. Jest to jedna z najważniejszych publikacji podejmujących problemy bibliometrii. W tekście zawarte zostały m.in. podstawy terminologiczne, geneza i rozwój bibliometrii. Obszerna część tejże publikacji poświęcona została zagadnieniom metodologicznym bibliometrii; scharakteryzowane zostały: jednostka pomiaru i jej właściwości, narzędzia bibliometrii, czyli źródła danych do badań bibliometrycznych, a także metody badań oraz zamieszczona ocena opisanych narzędzi i metod. Wyjaśnione zostały podstawowe prawa bibliometryczne, kierunki podejmowanych badań, a także powiązania bibliometrii z innymi dyscyplinami naukowymi. W 1993 roku opublikowana została książka *Bibliometryczne badania rozwoju dyscypliny naukowej*³⁶. Książka ma charakter teoretyczno-poznawczy i praktyczny ukazujący bibliometrię jako naukę stosowaną. Autorka, po części teoretycznej, stanowiącej wykład z metodologii badań bibliometrycznych, opisuje praktyczne ich wykorzystanie, przedstawia również własny model opisu dyscypliny naukowej za pomocą metod bibliometrycznych. W tekście *Cybermetrics, Netometrics, Webometrics – nowe pojęcia i zadania informetrii*³⁷ zawarła refleksje terminologiczne, które są ważnym głosem w dyskusji terminologicznej. Metodologiczny charakter ma również tekst tej autorki pt. *Udział bibliometrii w badaniach nad terminologią dyscypliny*³⁸, w którym szczegółowo opisała metodologię prowadzenia analiz terminologicznych stosowanych w różnych dziedzinach nauki. Skalska-Zlat zwróciła uwagę na istotę zastosowania metod bibliometrycznych do analiz terminologicznych z analizą specjalności na pograniczu kilku nauk, czyli na badania interdyscyplinarne. Jak pisze autorka, ocenia się rozmiar zapożyczeń terminów z innych dyscyplin, zmiany w zakresie pojęć, określenie tego samego zjawiska różnymi nazwami lub różnych zjawisk tą samą nazwą. Zaproponowała też analizę terminologiczną w połączeniu z analizą chronologiczną, co pozwoli na określenie w czasie użycia terminu po raz pierwszy lub czasu utrwalenia użycia terminu w danej dyscyplinie. Porównanie czasu wprowadzenia danego terminu w różnych kra-

³³ W. PINDŁOWA, M. KRAKOWSKA: *Badania statystyczno-analityczne czasopism polskich z zakresu informacji naukowej*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, nr 1–2, s. 103–111.

³⁴ W. PINDŁOWA: *Kilka refleksji...*, s. 49–55.

³⁵ M. SKALSKA-ZLAT: *Bibliometria – pojęcia...*, s. 259–283.

³⁶ M. SKALSKA-ZLAT: *Bibliometryczne badania rozwoju...*

³⁷ M. SKALSKA-ZLAT: *Cybermetrics, Netometrics, Webometrics...*, s. 159–168.

³⁸ M. SKALSKA-ZLAT: *Udział bibliometrii w badaniach nad terminologią dyscypliny*. „Przegląd Biblioteczny” 2003, z. 1–2, s. 85–91.

jach umożliwia ocenę szybkości rozprzestrzeniania się idei i poglądów. Analizy takie, zdaniem Skalskiej-Zlat, mogą posłużyć do określenia nie tylko szerokości, ale i głębokości przenikania terminów, a przenikanie to może wskazać nowe obszary badawcze, szkoły naukowe i inne zjawiska występujące w obrębie jednej dziedziny. Autorka odwołała się do podobnych poglądów, które sformułowali Nalimov i Mulczenko. Wskazała również na badanie częstości występowania terminów lub fraz w publikacjach na podstawie analizy obszernych, reprezentatywnych dla dziedziny dokumentów lub dokumentów pochodnych. W efekcie prowadzi to do wyodrębnienia podstawowych dla dziedziny terminów, ustalenia ich łączności z innymi dziedzinami³⁹. Uczona przytoczyła proces badawczy prowadzony przez Williama W. Hooda i Concepción S. Wilsona, wyszukujących w ponad 100 bazach systemu Dialog wieloznacznego terminu „fuzzy”. Autorka zwróciła uwagę na to, że podobne badania przyczyniają się do doskonalenia metodologii wyszukiwań.

Omówienia podstawowych metod bibliometrycznych zawarte zostały również w licznych publikacjach Iriny Marszakowej-Szajkiewicz. Należą do nich m.in. *Bibliometryczna analiza współczesnej nauki*⁴⁰ oraz *Badania ilościowe nauki: podejście bibliometryczne i webometryczne*⁴¹. Kolejnym badaczem, którego należy wymienić przy okazji omawiania literatury dotyczącej podejmowanych zagadnień, jest Piotr Nowak – autor pozycji *Bibliometria, webometria: podstawy, wybrane zastosowania*⁴². Kompleksową analizę zagadnień bibliometrycznych dotyczących czasopism przeprowadziła Aneta Drabek w publikacji *Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych*⁴³. Pisząc o podstawach źródłowych, należy też zaznaczyć publikację Piotra Nowaka, Mirosława Górniego oraz Andrzeja Stęśika, dotyczącą wybranych praw i prawidłowości, funkcjonujących w ramach nauki o informacji⁴⁴. Wszystkie zidentyfikowane przez autorów prawa zostały ułożone w ośmiu grupach: 1. Syntaktyczne regularności występujące w języku naturalnym; 2. Prawidłowości występujące w językach programowania; 3. Semantyczne regularności występujące w języku naturalnym; 4. Prawidłowości dotyczące struktury tekstu i piśmiennictwa; 5. Prawidłowości procesów gromadzenia, opracowania i wyszukiwania informacji; 6. Prawidłowości procesu przetwarzania informacji; 7. Prawidłowości użycia źródeł informacji i rozchodzenia się informacji; 8. Inne prawidłowości występujące w nauce o informacji, stanowiąc swoiste kompendium terminologiczne i typologiczne.

Istotny wkład w rozwój naukometrii ma czasopismo założone w 1978 roku na Węgrzech „Scientometrics – An International Journal for All Quantitative

³⁹ Ibidem, s. 87.

⁴⁰ I. MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ: *Bibliometryczna analiza...*

⁴¹ I. MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ: *Badania ilościowe nauki...*

⁴² P. NOWAK: *Bibliometria, webometria: podstawy...*

⁴³ A. DRABEK: *Bibliometryczna analiza czasopism naukowych...*

⁴⁴ M. GÓRNY, P. NOWAK, A. STĘSIK: *Prawa i prawidłowości...*

Aspects of the Science of Science. Communication in Science and Science Policy”. Na rolę tego miesięcznika zwracają uwagę czołowi badacze metod ilościowych w nauce o informacji, bibliotekoznawstwie i naukoznawstwie. Potwierdza się to również w obecności artykułów pochodzących z tego czasopisma w bibliografiach załącznikowych wielu publikacji poruszających zagadnienia bibliometrii, naukometrii i informetrii. Na przykład – bibliografia załącznikowa tekstu Barbary Stefaniak pt. *Badania bibliometryczne, informetryczne, naukometryczne*⁴⁵ obejmuje 87 pozycji, z czego 8 pochodzi z czasopisma „Scientometrics”. Wiele publikacji poruszających tematy metryczne w bibliotekoznawstwie, informacji naukowej oraz naukoznawstwie opublikowano w innych czasopismach, m.in. „Journal of Documentation” i „Informetrics”.

Metody ilościowe w bibliometrii, informetrii, naukometrii, webometrii czy cybermetrii omawiane były szeroko podczas wielu spotkań, sympozjów i konferencji. Spotkania te były organizowane przez ośrodki i instytucje lub też towarzystwa naukowe. Organizatorami licznych były: Komitet Naukoznawstwa Polskiej Akademii Nauk, Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej oraz instytucje bibliotekoznawstwa i informacji naukowej.

Do 2006 roku w strukturze Komitetu Naukoznawstwa funkcjonowały dwie sekcje reprezentujące tematykę informacji naukowej. Były to: Sekcja Komunikacji Naukowej prowadzona przez doc. Barbarę Sordylową oraz Sekcja Naukometrii kierowana przez prof. Barbarę Stefaniak. Sekcja prowadzona przez prof. Barbarę Stefaniak działa od 2003 roku, z kolei działalność sekcji Komunikacji Naukowej w 2006 roku, po przejściu doc. Barbary Sordylowej na emeryturę, została zawieszona. Jeszcze przed utworzeniem obu sekcji organizowane były spotkania, konferencje i seminaria poświęcone zagadnieniom wykorzystywania metod ilościowych w informacji naukowej i nauce.

Jedną z pierwszych konferencji zorganizowanych przez Komitet Naukoznawstwa (z udziałem Fundacji Batorego) odbyła się w dniach 16–18 marca 1995 roku. Było to trzydniowe spotkanie pod nazwą „Ocenianie uczonych, instytucji i projektów badawczych”. Wzięli w nim udział przedstawiciele wszystkich typów bibliotek naukowych z kraju, a także goście zagraniczni. Prelegenci odwoływali się do metod biblio- i naukometrycznych oraz bibliograficznych narzędzi pomocniczych służących ocenianiu prac naukowych. Wśród wygłoszonych referatów podejmujących tematy bibliometryczne warto wspomnieć m.in. *Ilościowe dane o publikacjach naukowych jako element oceny działalności naukowej* (prof. B. Stefaniak) i *Bibliometryczna analiza zbiorów publikacji jako podstawa oceny zespołów i instytucji naukowych* (prof. Marta Skalska-Zlat). Kolejnym spotkaniem poświęconym tematyce informacji naukowej czy stosowania metod informetrycznych w nauce było seminarium *Komunikowanie*

⁴⁵ B. STEFANIAK: *Badania bibliometryczne, naukometryczne, informetryczne*. W: *Informacja naukowa w Polsce. Tradycja i współczesność*. Red. E. ŚCIBOR. Olsztyn 1998, s. 197–219.

w *nauce*, zorganizowane w 1998 roku przez sekcję Komunikacji Naukowej. Wzięli w niej udział m.in. ówcześni członkowie Komitetu Naukoznawstwa: prof. Krzysztof Migoń, prof. Barbara Stefaniak, doc. Barbara Sordylowa, prof. Marta Skalska-Zlat, a także współpracujący z sekcją bibliologowie i informatologowie, m.in. doc. Maria Kocójowa, dr Danuta Konieczna, prof. Wanda Pindlowa, czyli czołowi polscy badacze zagadnień bibliometrycznych, naukometrycznych i informetrycznych.

Zagadnienia poruszane podczas konferencji „Ocenianie uczonych, instytucji i projektów badawczych”, która odbyła się w 1995 roku, stały się inspiracją do kolejnego spotkania, zorganizowanego przez Komitet Naukoznawstwa wspólnie z Uniwersytetem Śląskim w Katowicach. W dniach 22–23 listopada 2001 roku w Filii Uniwersytetu Śląskiego w Cieszynie zorganizowano konferencję naukową „Statystyczno-porównawcze metody oceny działalności naukowej”. Wygłoszono 17 referatów, w których zaprezentowano wyniki badań empirycznych, poglądy na kwestie związane z oceną dorobku naukowego, zagadnienia metodyczne oraz stan prac nad budową krajowych baz danych z zakresu nauk humanistycznych. Poruszono wiele kwestii związanych z zastosowaniem metod ilościowych w badaniach naukometrycznych na różnych poziomach szczegółowości, poczynając od określania udziału poszczególnych krajów w światowym piśmiennictwie naukowym, aż do prezentacji najczęściej cytowanych uczonych i prac naukowych. Omówiono wyniki badań i analiz filadelfijskich baz danych, stosowanych wskaźników w ocenie jakości nauki, a także wyniki praktycznych badań bibliometrycznych, przeprowadzonych przez różne biblioteki naukowe. Wyniki analizy naukometrycznej zawartości polskich czasopism z zakresu informacji naukowej posłużyły do określenia kierunków rozwoju badań tej dyscypliny oraz pozwoliły ocenić powojenny dorobek nauki o bibliografii. Poza tym zaprezentowano wyniki analizy udziału publikacji autorów zagranicznych w czasopismach polskich z zakresu bibliotekoznawstwa i nauki o informacji, filologii, filozofii, nauk o sztuce, religioznawstwa i historii. Stwierdzono wówczas, że autorów zagranicznych przyciągają najczęściej czasopisma obejmujące nauki filologiczne i historyczne. Wśród podejmowanych zagadnień znalazły się również problemy analizy i wskaźniki cytowań. Sformułowano wiele wniosków, postulatów i prognoz. Wśród istotnych sformułowanych wówczas prognoz można wymienić te, które są związane z przyszłością parametrycznego systemu oceny, a zmierzają przede wszystkim do jego zasadniczego uproszczenia oraz do właściwego (stosownie do dziedziny czy specjalności) stosowania wskaźnika bibliometrycznego, jakim jest Impact Factor (IF) czasopism (Journal Impact Factor). Uczestnicy zwrócili również uwagę na to, że doceniając niezaprzeczalne korzyści płynące z prowadzenia ilościowych badań piśmiennictwa naukowego i przydatność wynikających z nich wskaźników, należy mieć na względzie wszystkie ograniczenia metod bibliometrycznych, aby zapewnić prawidłowe ich stosowanie.

Sekcja Naukometrii kierowana przez prof. Barbarę Stefaniak była organizatorem jednodniowego seminarium pod nazwą „Naukometria: za i przeciw stosowaniu metod ilościowych w naukoznawstwie i polityce naukowej”. Odbędzie się ono 4 listopada 2004 roku w Warszawie; wygłoszono 6 referatów. Wśród prelegentów znaleźli się członkowie sekcji: prof. Wanda Pindlowa scharakteryzowała kierunki rozwoju bibliometrii, prof. Barbara Stefaniak przedstawiła nowy sposób obliczania IF, prof. Marta Skalska-Zlat podjęła problem jakości wobec ilości informacji. Pozostałe wystąpienia prezentowali inni członkowie Komitetu: prof. Kajetan Wróblewski dokonał bibliometrycznej analizy rozwoju nauki w Polsce, prof. Grzegorz Racki ocenił polskie czasopisma geologiczne na podstawie indeksów cytowań, a dr Grażyna Niedbalska omówiła problemy statystyki nauki i techniki.

Problemy wykorzystywania metod ilościowych omawiane były także podczas cyklicznych, organizowanych przez Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej co dwa lata, dwudniowych konferencji pod nazwą „Zarządzanie informacją w nauce”. Pierwsza konferencja z tego cyklu odbyła się w 2006 roku. Głównym organizatorem tej i następnych konferencji jest Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej, a współorganizatorem – Zakład Bibliografii i Informacji Naukowej Instytutu Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Zamiarem organizatorów spotkań jest umożliwienie zaprezentowania wyników prac badawczych oraz dyskusji naukowej związanej z problematyką funkcjonowania informacji w nauce, w szczególności w odniesieniu do procesów informacyjnych zachodzących w systemie nauki, czyli gromadzenia i opracowywania informacji, jej wyszukiwania i selekcjonowania oraz oceny. Kolejnym ważnym tematem spotkań była i jest dyskusja nad coraz bardziej aktualnymi zagadnieniami naukometrycznymi i ich wpływem na rozwój współczesnej nauki.

Na I Konferencji, zorganizowanej w 2006 roku, wygłoszono 38 referatów w ramach sesji plenarnej oraz sesji tematycznych: „Analiza zasobów informacji i systemy ich porządkowania” (Sesja 1.); „Heurystyka informacyjna” (Sesja 2.); „Problemy oceny jakości informacji” (Sesja 3.); „Organizacja i zarządzanie informacją w bibliotece” (Sesja 4.); „Tworzenie i wykorzystanie narzędzi informacyjnych” (Sesja 5). W czasie sesji plenarnej poruszane były tematy ponadczasowe i ważne zarówno wówczas, jak i obecnie. Dotyczyły one m.in. roli informetrii w zarządzaniu informacją w nauce (prof. UJ dr hab. Wanda Pindlowa), bibliometrii w zarządzaniu informacją (prof. dr hab. Barbara Stefaniak).

Tematyka następnych konferencji dotyczyła aktualnych zagadnień związanych z szeroko rozumianą problematyką funkcjonowania informacji w nauce, obejmujących także naukometrię, bibliometrię, informetrię, webometrię.

W czasie spotkania w 2010 roku, w drugim dniu konferencji zorganizowano sesję jubileuszową pod nazwą „Ilościowe badania informacji. X lat bazy CYTBIN”, poświęconą badaniom ilościowym, a w szczególności biblio-

graficznej bazie danych CYTBIN, rejestrującej artykuły z wybranych krajowych czasopism z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej, których opisy bibliograficzne są rozszerzone o informacje o publikacjach cytowanych, zamieszczanych w bibliografiach załącznikowych i/lub w przypisach bibliograficznych. Obrady tej sesji rozpoczęto od odczytania słowa przesłanego przez Profesor Barbarę Stefaniak – inicjatorkę i koordynatorkę, osobę, bez której baza CYTBIN nie zostałaby opracowana i utworzona, a następnie zaprezentowano 5 referatów poświęconych zarówno bazie CYTBIN, jak i badaniom bibliometrycznym: Izabela Swoboda zaprezentowała początki oraz perspektywy dalszego rozwoju bazy w referacie *10 lat bazy CYTBIN i.... co dalej?*, Anna Seweryn w wystąpieniu *Tworzenie bazy CYTBIN – aspekty dydaktyczne* przybliżyła organizację prac w zakresie uzupełniania i korekty rekordów bazy przez studentów kierunku informacja naukowa i bibliotekoznawstwo, podkreślając dydaktyczną rolę pracy z bazą CYTBIN. Renata Frączek przeanalizowała dostępne bazy i wybrane publikacje naukowe pod kątem adnotowania bazy w różnych aspektach. Andrzej Kolber przedstawił referat omawiający rolę biblioteki akademickiej w podniesieniu poziomu cytawalności pracowników uczelni. Ostatnie wystąpienie sesji jubileuszowej pt. *Bibliografie załącznikowe w bazie danych BazTech. Ocena jakości danych na przykładzie czasopism z zakresu nauk górniczych* Magdaleny Bemke-Świtilnik dotyczyło jakości danych w bazach bibliograficzno-abstraktowych.

Wśród licznych tematów rozpatrywanych w ramach wystąpień konferencyjnych wyróżnić można wiele referatów omawiających zastosowania metod ilościowych w nauce i informatologii. Wymienić tu należy m.in. wystąpienia: prof. UJ dr hab. Wandy Pindlowej: *Rola informetrii w zarządzaniu informacją w nauce*; prof. dr hab. Barbary Stefaniak: *Bibliometria w zarządzaniu informacją*; prof. dr hab. Marty Skalskiej-Złat: *Bazy danych a zarządzanie informacją*; prof. dr hab. Grzegorza Rackiego: *System parametryczny oceny dorobku instytucji naukowych – okiem praktyka*; dr hab. Marka Nahotki: *Ocena nauki i uczonych w systemie komunikacji naukowej*; dr. Adama Jachimczyka: *Webliografia – tematyczne zestawienia internetowych źródeł*; dr Anny Osiewalskiej: *Analiza cytowań z wybranych polskojęzycznych czasopism ekonomicznych*; *Inkontrometria jako metoda pomocnicza bibliometrii*; *Odkrywanie związków między obiektami analiz bibliometrycznych w indeksach cytowań*; mgr Hanny Celoch: *Google Scholar alternatywą dla Web of Science? Próba porównania obu baz pod kątem wykonywania analizy cytowań*; dr Renaty Frączek: *Reprezentacja polskich czasopism z zakresu nauk technicznych w źródłach informacji o zasięgu międzynarodowym*; mgr Anny Komperdy oraz mgr Barbary Urbańczyk: *Analiza naukometryczna dorobku publikacyjnego uczelni – kryteria, statystyki, raporty*⁴⁶. W 2006 roku

⁴⁶ Listy ogłoszonych referatów w czasie poszczególnych konferencji znajdują się na stronach <http://www.ptin.org.pl> oraz <http://ibin.us.edu.pl/konferencje.html> w zakładkach „Konferencje”.

w ramach konferencji IC-SPETO (Międzynarodowej Konferencji z Podstaw Elektrotechniki i Teorii Obwodów) zorganizowana została sesja poświęcona informacji naukowej dla nauk technicznych. W ramach tej sesji zaprezentowano 8 referatów. Autorka jednego z nich, prof. Barbara Stefaniak omówiła koncepcję, strukturę i zastosowania bazy Science Citation Index (SCI)⁴⁷. Zagadnienia te były poruszane podczas innej, również cyklicznej konferencji, organizowanej co dwa lata przez Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej „Forum Informacji Naukowej i Technicznej”, podczas spotkań organizowanych co roku przez Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytut Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego, czy też Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Wrocławskiego⁴⁸.

Zagadnienia metod ilościowych są reprezentowane również w międzynarodowych bazach danych, np. Scopus i Web of Sciences. W bazie Scopus zaindeksowano 7591 rekordów dotyczących bibliometrii (hasło „bibliometrics”) opublikowanych do 2014 roku, z kolei w bazie Web of Science zamieszczono 2044 rekordy⁴⁹. Dane wygenerowane z bazy Scopus (tytuły, źródła, obszary tematyczne oraz kraje pochodzenia autorów) zamieszczono w tabelach 1–3, natomiast z bazy Web of Science – w tabelach 4–5.

W przypadku bazy Scopus najwięcej tekstów związanych z metodami ilościowymi pochodzi z czasopisma „Scientometric” (262 rekordy). W następnej kolejności znajduje się czasopismo „Nature” z liczbą 171 rekordów. Z pozostałych tytułów pochodzi poniżej 100 opisów publikacji. Należą do nich czasopisma: „PLOS ONE”, „Journal of Informetrics”, „Journal of the American Society for Information Science and Technology”, „Malaysian Journal of Library and Information Science”, „Journal of the Medical Library Association”, „Science” „Archivos de Bronconeumologia” oraz „Journal of Clinical Epidemiology”.

⁴⁷ Poza referatem prof. Stefaniak zaprezentowano także następujące wystąpienia: J. STĘPNIAK: *Informacja dla elektrotechniki. Zasady doboru i wyszukiwania. Przegląd źródeł*; E. DOBRZYŃSKA-LANKOSZ: *Zasoby polskich bibliotek cyfrowych jako wspomaganie procesu dydaktycznego i badawczego w uczelniach technicznych*; H. GANIŃSKA: *Technika online – Informator o zasobach internetowych dla nauk technicznych: Elektrotechnika – projekt*; B. KUBIAK: *Ewidencja dorobku pracowników naukowych*; B. URBAŃCZYK: *Współpraca z użytkownikiem w bibliotece akademickiej*; A. SEWERYN: *Przekłady polskich książek z zakresu nauk technicznych po roku 1989 w świetle „Index Translationum”*; A. BAJOR: *Potrzeby użytkowników bibliotek politechnicznych w Polsce. Przegląd wybranych zagadnień*. Wszystkie teksty zostały opublikowane w czasopiśmie „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3.

⁴⁸ Przykładowo: konferencja pod nazwą „Uniwersum piśmiennictwa wobec komunikacji elektronicznej” (2–4 grudnia 2008, Wrocław).

⁴⁹ Szerzej: R. FRĄCZEK: *Bibliometria w międzynarodowych bazach danych. Wybrane aspekty*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2014, nr 4, s. 82–84.

Tabela 1. Rozkład rekordów ze względu na tytuły – baza Scopus

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
Scientometrics	262
Nature	171
Plos One	89
Journal of Informetrics	63
Journal of the American Society for Information Science and Technology	62
Malaysian Journal of Library and Information Science	58
Journal of the Medical Library Association	57
Science	55
Archivos de Bronconeumologia	42
Journal of Clinical Epidemiology	35

Z czasopisma “Scientometric” również pochodzi najwięcej rekordów zarejestrowanych w bazie Web of Science (279 rekordów). Na 2. miejscu znalazło się czasopismo “Journal of the American Society for Information Science and Technology” z liczbą 82 rekordów (5. miejsce w bazie Scopus), na 3. miejscu natomiast “Journal of Informetrics” z liczbą 63 rekordów.

Wśród 10 tytułów źródeł, w których opublikowano najwięcej tekstów zawierających zagadnienia z zakresu bibliometrii lub wykorzystywano metody bibliometryczne, znalazł się tytuł materiałów konferencyjnych: *Proceedings of the International Conference on Scientometrics and Informetrics*, z którego pochodzi 20 rekordów.

Tabela 2. Rozkład rekordów ze względu na tytuły – baza Web of Science

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
Scientometrics	279
Journal of the American Society for Information Science and Technology	82
Journal of Informetrics	63
Technological Forecasting and Social Change	34
Malaysian Journal of Library and Information Science	30
Information Processing and Management	26
Journal of Information Science	25
Proceedings of the International Conference on Scientometrics and Informetrics	25
Revista Espanola de Documentacion Cientifica	20
Journal of Documentation	19

Interesująco przedstawia się zagadnienie obszarów tematycznych publikacji, w których wykorzystano metody bibliometryczne (tabela 3). Najwięcej rekordów zaindeksowano dla obszaru medycyny (4609 rekordów). Miejsce 2. zajmują nauki społeczne (1442 rekordy), w następnej kolejności znajdują się: informatyka, biochemia, pielęgniarstwo, nauki o zdrowiu, psychologia. Obszar określany jako *engineering* znalazł się na 11. miejscu z liczbą 227 rekordów.

Tabela 3. Rozkład rekordów ze względu na obszary tematyczne – baza Scopus

Obszar tematyczny	Liczba rekordów
Medicine	4 609
Social sciences	1 442
Computer science	893
Biochemistry, genetics and molecular biology	457
Nursing	405
Health professions	297
Psychology	289
Agricultural and biological sciences	278
Multidisciplinary	263
Business, management and accounting	242

W przypadku bazy Web of Science najwięcej publikacji z wygenerowanego zbioru związanych jest z informacją naukową i bibliotekoznawstwem (853 rekordy). Na 2. miejscu uplasowała się informatyka z liczbą 658 rekordów, natomiast 3. miejsce rangowe zajmuje biznes i ekonomia (192 rekordy). Inżynieria z liczbą 111 rekordów znalazła się na 4. miejscu tabeli.

Tabela 4. Rozkład rekordów ze względu na obszary tematyczne – baza Web of Science

Obszar tematyczny	Liczba rekordów
Information science library science	853
Computer science	658
Business economics	192
Engineering	111
Science technology other topics	70
Public administration	65
Education educational research	58
Public environmental occupational health	57
Operations research management science	47
Neurosciences neurology	45

Na uwagę zasługuje również rozkład rekordów ze względu na kraje pochodzenia autorów publikacji. Największą liczbę rekordów stanowią publikacje, których autorzy pochodzą ze Stanów Zjednoczonych (1759 rekordów). Miejsce 2. w tabeli zajmuje Wielka Brytania (675 rekordów), 3. – Hiszpania z liczbą 592 rekordów. W dalszej kolejności znajdują się m.in. Chiny, Kanada, Brazylia, Niemcy. Polska z liczbą 33 rekordów zajęła 32. miejsce rangowe (niewykazane w tabeli, w której zamieszczono pierwsze 10 krajów z największą liczbą rekordów).

Tabela 5. Rozkład rekordów ze względu na kraje pochodzenia autorów – baza Scopus

Kraj pochodzenia autorów publikacji	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia autorów publikacji	Liczba rekordów
United States	1 759	Brazil	346
United Kingdom	675	Germany	313
Spain	592	Australia	301
People's Republic of China	435	Italy	237
Canada	362	Netherlands	226

Stany Zjednoczone również znalazły się na 1. miejscu tabeli 6., w której zamieszczono rozkład rekordów z bazy Web of Science ze względu na kraj pochodzenia autorów. Na 2. miejscu znalazły się publikacje autorów z Hiszpanii (205 rekordów), z kolei na 3. – z Wielkiej Brytanii z liczbą 172 rekordów. Na 33. miejscu rangowym (niewykazanym w tabeli) znalazła się Polska z liczbą 11 rekordów.

Tabela 6. Rozkład rekordów ze względu na kraje pochodzenia autorów – baza Web of Science

Kraj pochodzenia autorów	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia autorów	Liczba rekordów
United States	517	Italy	104
Spain	205	Canada	95
United Kingdom	172	Brazil	88
People's Republic of China	155	Netherlands	81
Germany	116	France	74

1.2. Dyskusja terminologiczna

Zgodnie ze *Słownikiem encyklopedycznym informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*⁵⁰ bibliometria to, wg jednego znaczenia, zbiór metod statystycznych badania zjawisk i procesów, w jakich biorą udział dokumenty, oraz interpretacji tych danych, a wg drugiego – dyscyplina, której

⁵⁰ *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Oprac. B. BOJAR. Warszawa 2002.

przedstawiciele stosują metody bibliometrii oraz zajmują się metodologią takich badań. Jak wynika z dalszej lektury definicji, termin „bibliometria” wprowadzili jako pierwsi w swoich pracach Alan Pritchard i Robert A. Fairthorne w 1969 roku na łamach angielskiego czasopisma „Journal of Documentation”. Terminem tym zastąpiono wcześniej używany termin „bibliografia statystyczna”. W rozumieniu Pritcharda bibliometria miała oznaczać zastosowanie metod matematycznych i statystycznych do badania książek i innych środków komunikacji naukowej.

To samo źródło podaje również definicję informetrii, wyjaśniając, że jest to dyscyplina informacji naukowej, której przedmiotem są te zjawiska i procesy informacyjne, które można badać metodami matematycznymi. Dalej podaje, że termin „informetria” pojawił się w literaturze niemieckiej w 1979 roku w pracach Ottona Nacke’a, Lothara Blackerta i Klausa Siegela⁵¹. W słowniku tym nie wyjaśniono terminów: naukometria i webometria.

Od wielu lat śledzić można dyskusję naukową dotyczącą znaczenia terminów „bibliometria”, „naukometria” i „informetria” oraz obszarów ich zastosowań. W publikacjach podkreśla się podobieństwa i różnice zakresów znaczeniowych terminów, ich wzajemne powiązania. Zagadnieniami tymi na gruncie polskim zajmowały się m.in. wspomniane już wcześniej autorki fundamentalnych publikacji: Pindłowa, Skalska-Zlat i Stefaniak czy Marszakowa-Szajkiewicz⁵².

Według Stefaniak bibliometria, informetria i naukometria ukształtowały się w bliskim powiązaniu z praktyką w obszarze bibliotekoznawstwa, informacji naukowej i naukoznawstwa. Bibliometrię definiuje jako badanie stanu i tendencji rozwoju piśmiennictwa, w tym również naukowego, metodami ilościowymi, na podstawie spisów bibliograficznych lub statystyk wydawnictw, a celem tych badań jest charakterystyka ilościowa jego struktury (np. formalnej, tematycznej, językowej) oraz określanie tendencji rozwojowych, także – z praktycznego punktu widzenia – często aktualizacja zbiorów bibliotecznych. Jak wielu innych badaczy, Stefaniak stwierdza, że termin „bibliometria” jest „kontynuacją” terminu „bibliografia statystyczna”, który został zdefiniowany w publikacji Edwarda Wyndhama Hulme’a *Statistical Bibliography in Relation to the Growth of Modern Civilization* wydanej w 1923 roku⁵³. Określenie to funkcjonowało następnych kilkadziesiąt lat, po czym zastąpione zostało terminem „bibliometria”, sformułowanym przez Pritcharda⁵⁴. Pritchard za cel bibliografii statystycznej uważał „naświetlenie pro-

⁵¹ Ibidem, s. 93.

⁵² Przykładowo: W. PINDŁOWA: *Bibliometria, informetria i scientometria...*, s. 75–83; EADEM: *Informetria w nauce o informacji...*; M. SKALSKA-ZLAT: *Bibliometria – pojęcia, metody...*, s. 259–283; B. STEFANIAK: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa...*

⁵³ A.W. HULME: *Statistical Bibliography in Relation to the Growth of Modern Civilization*. London 1923.

⁵⁴ Jak podaje Stefaniak, problemy związane z bibliometrią (bibliografią statystyczną) miały swoje miejsce wśród podejmowanych tematów badawczych na przełomie XIX i XX wieku.

cesów przekazywania wiadomości na piśmie i istoty oraz przebiegu rozwoju dyscypliny (o tyle, o ile jest ona prezentowana na piśmie) za pomocą zliczania i analizowania różnych aspektów komunikowania się na piśmie”⁵⁵.

W „bibliometrii” – wg Skalskiej-Zlat – wykorzystuje się metody ilościowe (matematyczne, statystyczne) do badania i oceniania właściwości komunikacji pisanej (jej strukturę, rozmiar i wzrost), a także pewnych jej prawidłowości (koncentrację, rozproszenie, starzenie się), dzięki czemu przyczynia się ona do usprawniania komunikacji i podniesienia jej skuteczności⁵⁶. Skalska-Zlat przywołuje też tekst Fairthorne’a⁵⁷ opublikowany w „Journal of Documentation”, w którym autor używa terminu *bibliometria* w tytule artykułu traktującym o prawach Bradforda-Zipfa-Mandelbrota. Określa w nim *bibliometrię*, jako ilościowe ujęcie właściwości i zachowań piśmiennictwa. Tekst ten ukazał się w tym samym numerze „Journal of Documentation”, w którym teorię na temat bibliometrii przedstawił, definiując to pojęcie jako pierwszy, Pritchard.

Termin „naukometria” powstał prawie jednocześnie z terminem „bibliometria”, wprowadzony został przez Nalimowa i Mulczenko w 1969 roku. Wyrósł on z wcześniejszych badań – stosujących metody ilościowe do wyciągania wniosków w badaniach nad nauką (np. w 1963 r. D.J. de Solla Price). Manfred Bonitz przyjął, że naukometria jest całością ilościowych metod dla badań nauki jako procesu informacyjnego. Definicja ta została zmodyfikowana przez S.D. Chaituna w 1980 roku, który określał naukometrię jako naukowe podejście do nauki w celu odsłaniania jej praw odtwarzalnymi pomiarami. Definicja ta jest zbliżona do definicji przyjętej przez Nalimova i Mulczenko, którzy naukometrię opisują „jako metody ilościowe badania rozwoju nauki jako procesu informacyjnego”⁵⁸. Zaznaczyli również, że zakres, którego dotyczy ta dziedzina, nie jest łatwy do określenia, w dalszej kolejności wyróżnili – umożliwiające badanie procesu rozwoju nauki – następujące modele: informacyjny; logiczny; gnoseologiczny; ekonomiczny; polityczny; socjologiczny; demograficzny; a także model „pracownik naukowy – jednostka aktywna twórczo” i model techniki systemów⁵⁹. Zwrócili uwagę na to, że każdy z tych modeli to badanie tylko jednego aspektu nauki, a pełny obraz można uzyskać po połączeniu wyników wszystkich elementów, a najczęściej rozważany jest pierwszy z wymienionych modeli – model informacyjny. W modelu tym nauka traktowana jest „jako samoorganizujący się system, sterowany strumieniami informacji. Rozwój nauki bada się, badając roz-

A. Pritchard w publikacji *Statistical Bibliography: An Interim Bibliography*. London 1969 zestawił 700 pozycji na ten temat, opublikowanych w latach 1881–1969.

⁵⁵ B. STEFANIAK: *Badania bibliometryczne, naukometryczne...*, s. 197–219.

⁵⁶ M. SKALSKA-ZLAT: *Bibliometria – pojęcia, metody...*, s. 259.

⁵⁷ R. FAIRTHORNE: *Empirical Hyperbolic Distributions (Bradford-Zipf-Mandelbrot) for Bibliometric Description and Prediction*. „Journal of Documentation” 1969, No 4, s. 319–343.

⁵⁸ W. NALIMOV, Z.M. MULCZENKO: *Naukometria*. Przeł. S. ZASADA. Warszawa 1971, s. 10.

⁵⁹ Ibidem, s. 6–7.

wój strumieni informacji”⁶⁰ Rozważając naukę jako proces informacyjny, należy zbadać następujące elementy:

- liczba publikacji naukowych ukazujących się w określonym czasie,
- wskaźniki charakteryzujące wyniki badań dotyczących analizy statystycznej zawartości publikacji,
- czasopisma naukowe (uzyskując obraz struktury badań naukowych, nakłady krajów na rozwój nauki, efektywność wkładów poszczególnych krajów w rozwój ogólnoswiatowych strumieni informacji),
- język publikacji naukowych (jako system kodowania badań naukowych),
- cytaty bibliograficzne (cytaty jako specyficzny język informacji naukowej, kod umożliwiający pisanie pracy naukowej bez powtórzeń, w sposób zwięzły. Analiza statystyczna tego aspektu jest jednym z narzędzi badania rozwoju strumieni informacji naukowej)⁶¹.

Stefaniak przywołuje również nazwiska G.M. Dobrowa i S.D. Chaituna⁶². Dobrow naukometrię rozumie jako badania teoretyczne obszaru naukoznawstwa (czyli „kompleksowego badania wyników funkcjonowania nauki jako systemu”). Chaitun uważa, że naukometria to dyscyplina naukoznawcza, umożliwiająca pomiary działalności naukowej i wykrywająca jej obiektywne prawidłowości ilościowe.

Liuben D. Atanasov i Galina D. Cankowa⁶³ zwracają uwagę, że nie ma w literaturze zgodności co do znaczenia terminów: „bibliometria”, „naukometria” i „informetria”, a nawet terminów: „informacja”, „informacja naukowa”, „informatyka” czy też „nauka”, „dyscyplina naukowa”. Według nich zacierają się różnice także między terminami „metoda” i „metodyka” czy „metodyka” i „metodologia”. Odwołują się do licznych poglądów zamieszczonych w innych publikacjach, niejednokrotnie stając do nich w opozycji. Przypominają pierwsze publikacje, w których odnoszono się do zagadnień ilościowych w kontekście dokumentów naukowych i strumieni informacji, wymieniając prace Francisza Bunbury’ego Fitzgeralda Cambella, który w roku 1896 pisał o rozproszeniu informacji, i prace Hulme’a, który w 1923 roku używał terminu „bibliografia statystyczna”, pisząc o analizie statystycznej źródeł literatury. Autorzy przywołują również prace Shiyali Ramamirata Ranganathana z 1948 roku, który propagował termin „librrarmetry”⁶⁴ w horyzoncie badań statystycznych książki i innych dokumentalnych nośników informacji. Wśród cytowanej literatury znalazły się też prace Pritcharda z 1969 roku, w których mówił o bibliometrii jako o nowej

⁶⁰ Ibidem 10.

⁶¹ Ibidem, s. 12–16.

⁶² B. STEFANIAK: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa...*, s. 16. (Stefaniak i inni autorzy polscy stosują zapis: Chaitun, w pisowni autorów zagranicznych stosowany jest zapis: Haitun).

⁶³ L.D. ATANASOV, G.D. CANKOVA: *Bibliometria, naukometria, informetria – nauka czy metoda?* „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego” 1989, Prace Historycznoliterackie z. 74, s. 55–62.

⁶⁴ Według Pindlowej ta propozycja terminologiczna i uzasadnienie teoretycznej nie przyjęły się wśród badaczy. Za: W. PINDŁOWA: *Bibliometria i jej znaczenie...*, s. 70.

dyscyplinie badającej dokumenty piśmiennictwa za pomocą metod ilościowych (matematycznych, statystycznych); także prace Donalda T. Hawkingsa, który w 1977 roku bibliometrię traktował jako analizę ilościową charakterystyk bibliograficznych (podobnie jak Hulme), oraz prace Dietmara Schmidmeiera, który w 1978 roku stwierdził, że bibliometria jest zastosowaniem metod matematycznych w działalności bibliotecznej, bibliograficznej i informacyjnej. Autorzy stawiają zasadnicze pytania o istotę bibliometrii (czym jest bibliometria – nauką, dyscypliną (rozumianą jako coś mniejszego niż nauka), czy też może metodą) oraz o zakres jej zastosowania (czy termin ten jest przydatny w odniesieniu tylko do książki i innych pierwotnych nośników informacji, czy też może być wykorzystany także w innych dziedzinach nauki bibliotecznej, bibliograficznej i informacyjnej)⁶⁵. Autorzy wysnuwają wniosek, że chodzi o dostosowanie metod matematycznych, statystycznych do specyfiki i potrzeb innej nauki, tzn. „bibliometria nie jest ani nauką, ani dyscypliną. Metody metryczne (matematyczne, statystyczne) mogą mieć szerokie zastosowanie”⁶⁶. Autorzy powołują się również na publikację Nalimova i Mulczenko, cytując ich pogląd, że stosowanie metod ilościowych (statystycznych) w procesie badania nauki jako procesu informacyjnego to kierunek, który można nazwać naukometrią. Badacze stają w opozycji do poglądów, że naukometria umożliwia badanie nauki jako całości – nauka jako całość jest przedmiotem badań teorii nauki, a naukometria to jedynie metoda (statystyczna, matematyczna czy ogół metod). Autorzy stają również w opozycji do poglądów Chaituna, który twierdzi, że naukometria jest nauką, która stanowi narzędzie pomiaru innych nauk w stosunku ilościowym⁶⁷. Za taką naukę autorzy uważają matematykę, przywołując określenie „matematyzacja wiedzy”. Twierdzą, że naukometria lub inaczej metoda naukometryczna czy też metoda matematyczna lub metoda statystyczna może być zastosowana do badania poza informacyjnymi aspektami nauki również innych jej wymiarów⁶⁸. Przywołani naukowcy nie zgadzają się również z tezą, że „zastosowanie metod matematyki w różnych dziedzinach nauki prowadzi do utworzenia w tych naukach specyficznego kierunku, który formuje w nich [...] dyscypliny metryczne” oraz że „zastosowanie metod matematycznych w teorii nauki prowadzi ku nowej dyscyplinie, która nazywana jest naukometrią”⁶⁹. Komentują również termin „informetria”, użyty przez Nacke’a w kontekście stosowania metod matematycznych w badaniach z zakresu nauki o informacji naukowej. Zaznaczają, że nie jest jasne, czym jest i co sobą reprezentuje ta „nauka o informacji naukowej”. Nawiązują też do wielu poglądów

⁶⁵ Autorzy wykazali inne możliwości tworzenia terminów w zależności od materiału badawczego, np. patentometria, odczytometria, kartometria, przekładometria itd.

⁶⁶ L.D. ATANASOV, G.D. CANKOVA: *Bibliometria, naukometria...*, s. 56.

⁶⁷ Ibidem, s. 57.

⁶⁸ Aspekty te wymienia Morales, zalicza do nich m.in. liczbę umów o zakupie licencji, udział nauki w zwiększeniu dochodu narodowego i wiele innych. Za: ibidem.

⁶⁹ Ibidem.

i propozycji Michaela Moralesa, z którymi podejmują dyskusje. Na przykład odnoszą się do używania terminu „informetria” na określenie badań prawidłowości informacji naukowo-technicznej i procesów komunikacji naukowej za pomocą metod i modeli matematycznych i statystycznych. Wskazują przy tym na analogię takiego ujęcia terminu z „naukometrią”. Podkreślają również sprzeczność postulatu Moralesa, który dotyczył konieczności rozwinięcia się samodzielnej nauki interdyscyplinarnej, pozwalającej „na bazie założeń teoretycznych informacji naukowej analizować i uogólniać aspekty metryczne innych dyscyplin naukowych”, a „informetrię” określili jako „dyscyplinę metryczną, zajmującą się badaniem metod i modeli matematycznych i statystycznych oraz ich zastosowaniem do analizy ilościowej struktury i właściwości informacji naukowej, prawidłowości komunikacji naukowej, z odkrywaniem tych prawidłowości wyłącznie”⁷⁰. Dyskusję wzbudził szczególnie postulat określania „informetrii” jako dyscypliny badającej metody i modele matematyczne, które badane są przez samą matematykę, a tylko stosowane w innych obszarach nauki. Wątpliwość również wzbudził zakres proponowanej przez Moralesa dziedziny informetria, ponieważ zgodnie z jego postulatami, cechuje się ona interdyscyplinarnością i zawiera zarówno naukometrię, jak i bibliometrię, a także „wszystkie inne „-metrie”, które badają i uogólniają aspekty metryczne innych dziedzin nauki”⁷¹. Pod dyskusję poddają również twierdzenie Moralesa, że do nauki o informacji „wślizguje się” inna nauka lub dyscyplina naukowa, której powierza się nadzieje na stworzenie jej teorii, a także twierdzenie, że „informetria” jest „częścią składową informacji naukowej, bada różne aspekty metryczne obiektu swych badań [...]”⁷². Autorzy swój sprzeciw argumentują tym, że „żadna nauka, jeśli *informetria* jest nauką, nie może być częścią działań praktycznych, które bada, ani też częścią innej nauki [...]. Wszystkie aspekty, które według Moralesa »bada« *informetria*, są w istocie przedmiotem nauki o informacji naukowej, która, podobnie jak wszystkie inne nauki, wykorzystuje także metody matematyczne”⁷³.

W konkluzji tekstu autorzy wysunęli kilka wniosków. Pierwszym z nich jest stwierdzenie, że zainteresowanie badaniami ilościowymi jest w pełni uzasadnione jeśli weźmie się pod uwagę tzw. matematyzację wiedzy, która odślania ilościowy aspekt zjawisk. Zastosowanie metod ilościowych w różnych dziedzinach jest przypadkiem wykorzystania metod jednej nauki w zakresie badań innej nauki, przy czym stosowane metody należą jednak do tej nauki, która je stworzyła (tzn. matematyki). Ponadto stwierdzili, że stosowanie metod jednej nauki w badaniach innych nie może warunkować powstania nowej dyscypliny, a szczególnie nowej nauki w nauce, przyjmującej te metody. Autorzy wyrażają również pogląd, że terminy: „bibliometria”, „informetria” i inne wynikające z przyjęcia

⁷⁰ Ibidem, s. 58.

⁷¹ Ibidem.

⁷² Ibidem, s. 59.

⁷³ Ibidem, s. 60.

przyrostka *-metria* nie oznaczają żadnych nauk ani dyscyplin, a jedynie sygnalizują zastosowanie metod ilościowych; w związku z tym, „powinno się mówić o „metodzie bibliometrycznej” lub jeszcze dokładniej – o badaniach statystycznych w poszczególnych dziedzinach. Wskazują też, że metody metryczne mają ograniczone możliwości i wykazują jedynie ilościowe ujęcie podejmowanych problemów i zjawisk, w związku z tym nie mogą być „rozpatrywane jako panaceum w poznaniu naukowym”⁷⁴.

Przedstawicielka środowiska polskiego, Pindlowa, również wskazuje, że zakresy pojęć bibliometrii, informetrii i scientometrii oraz ich wzajemne relacje wzbudzają polemikę wśród autorów w Polsce i za granicą. Uważa ona, że powstanie bibliometrii to wynik dążeń do rozwinięcia podstaw teoretycznych w badaniach nad pisaną komunikacją. Wskazuje również na różne traktowanie bibliometrii przez znanych badaczy, np. jako kierunku badań, którego sama jest zwolennikiem (podobnie jak Stefaniak), jako dyscypliny naukowej – np. prace wspomnianego wcześniej Moralesa, czy jako metody badań, wymieniając Atanasowa i Cenkową. Autorka zwraca uwagę, że nie jest jeszcze jasny status bibliometrii, nie nosi ona cech samodzielności, choć wydaje się czymś więcej niż tylko metodą badań i nie można jej łączyć z tylko jedną konkretną dyscypliną. Jednak znane są poglądy, że bibliometria związana jest m.in. z informacją naukową. Przykładowo, Pritchard, a więc twórca terminu, sugeruje, że „termin bibliometria będzie wykorzystywany we wszystkich badaniach poszukujących jakościowych procesów komunikacji i zostanie szybko zaakceptowany w dziedzinie informacji naukowej”⁷⁵. Być może, jak twierdzi Pindlowa, intuicyjne łączenie bibliometrii z informacją naukową związane jest z działalnością Instytutu Informacji Naukowej w Filadelfii (The Institute of Scientific Information – ISI) i działalnością jego założyciela, Garfielda, który wykorzystał i rozpowszechnił metodę analizy cytowań bibliograficznych. Opracowany przez niego *Indeks cytowań bibliograficznych* bardzo szybko stał się ważnym narzędziem informacyjnym, służył badaniom jakościowym w informacji naukowej, a także w ocenie pracy naukowej. Pindlowa cytuje pogląd kolejnych autorów wskazujących na związki bibliometrii z działalnością informacyjną, a mianowicie Narina i Molla, którzy twierdzą, że bibliometria zajmuje się zastosowaniem metod matematycznych do badania procesów, jakim podlega przekazywana na piśmie informacja. Podobne skojarzenie bibliometrii z informacją naukową odnaleźć można w publikacjach Davida Nicholasa i Margaret Ritchie. W swojej monografii poświęconej bibliometrii podają, że bibliometria jest statystycznym lub ilościowym opisem literatury, a literaturę traktują jako grupę odpowiednio dobranych dokumentów. Pindlowa jest zwolennikiem poglądu, że dopiero odpowiedź na pytanie o cel badania daje możliwość powiązania bibliometrii z jakąś dziedziną. Podając

⁷⁴ Ibidem.

⁷⁵ W. PINDLOWA: *Bibliometria, informetria i scientometria...*, s. 75–83.

przykłady na poparcie tej teorii, wymienia badania prowadzone przez Stefaniak, dotyczące oceny źródeł informacji pierwotnej za pomocą baz danych. Badania wykorzystujące bibliometrię do opisu zjawisk bibliologicznych Krzysztof Migoń zalicza do obszaru nauki o książce. Innym przykładem, będącym odzwierciedleniem zastosowania bibliometrii w bibliotekoznawstwie, jest ustalenie kanonu najczęściej czytanych i najważniejszych czasopism. Pindłowa zwraca również uwagę na interdyscyplinarność informacji naukowej i bibliometrii oraz omawia relacje między informacją naukową, bibliometrią, informetrią i naukometrią, którą autorka określa mianem scientometrii – uznając, że ten termin jest powszechniej stosowany. Wskazuje na związki informacji naukowej z innymi dyscyplinami, których przedmiot, metoda lub cele badań dotyczą informacji i jej przekazu. Wymienia tutaj dokumentację, na gruncie której rozwinęła się informacja naukowa, a która później (dokumentacja) została włączona do informacji naukowej. Drugi aspekt interdyscyplinarności informacji naukowej wiąże się ze wszystkimi naukami, których wyrazem rozwoju jest powstawanie specjalistycznej literatury, zapis informacji i gromadzenie dokumentów związanych z badaniami prowadzonymi w poszczególnych dyscyplinach. Według Pindłowej informacja naukowa pełni „służebną rolę” wobec nauki w kontekście przekazu informacji, bez którego rozwój nauki nie jest możliwy, a związki informacji naukowej z poszczególnymi dyscyplinami zachodzą w płaszczyźnie źródeł i systemów przekazu informacji w danej dyscyplinie. Na podobnych zasadach, zdaniem badaczki, należy rozważać interdyscyplinarność bibliometrii, co znaczy, że trzeba pamiętać o związkach z dyscyplinami, których przedmiotem badań jest książka oraz aspekt powiązań ze wszystkimi innymi naukami, ponieważ można prowadzić badania bibliometryczne w każdej dyscyplinie, wykazując różne prawidłowości⁷⁶. Uczona zwraca uwagę na to, że badania takie będą służyły zarówno samej bibliometrii, jak i danej dyscyplinie, w obrębie której zostały przeprowadzone badania. Bibliometria wykazuje zatem uniwersalność, o której – jak pisze Pindłowa – mówił Morales, a poglądu tego nie zaakceptowali Atanasov i Cankova.

Pindłowa uważa, że termin „informetria” powstał z szerszego stosowania metod metrycznych i badań ilościowych w informacji naukowej, gdzie „bibliometria” skupiona „nad badaniami jednostek bibliograficznych okazuje się niewystarczająca”. Uważa, że termin „informetria” jest blisko związany z terminami „bibliometria” i „naukometria”, podkreśla też brak ścisłego rozgraniczenia między tymi terminami⁷⁷.

Trudno ustalić, kto jako pierwszy użył terminu „informetria”. W wielu publikacjach wśród badaczy – pionierów informetrii – wymienia się Blackerta

⁷⁶ Chodzi tutaj o wskazanie np. najbardziej uznanych książek, przesłedzenie przepływu idei i rozwój badań. Za: ibidem, s. 66–67.

⁷⁷ W. PINDŁOWA: *Badania informetryczne wpływu informacji naukowej na inne nauki społeczne na podstawie piśmiennictwa polskiego*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1988, nr 2, s. 29–54.

i Siegela, a także Nacke'go⁷⁸. Pindlowa zwraca uwagę na fakt, że o ile termin „bibliometria” związany jest z książką (biblio-), o tyle „informetria” nie odnosi się do „informacji”, na co mógłby wskazywać przedrostek infor-, ale do „informacji naukowej” jako dyscypliny. Nacke pisze, że „informetria jest nauką o zastosowaniu metod matematycznych do badań stanu informacji dla określenia i analizy jej zjawisk, do wyszukiwania jej praw i popierania decyzji”⁷⁹.

Pindlowa wskazuje na wiele zastosowań metod ilościowych w działalności informacyjnej, wymieniając stosowanie metod ilościowych w celu ocenienia efektywności działań placówki (zliczając zadawane pytania i udzielane na nie odpowiedzi), a także na kwerendy prowadzone przez Sitarską, które służyły ocenie wkładu pracy służb informacyjnych, pozwoliły na analizę systemów bibliotecznych w Polsce czy też badania systemów zautomatyzowanych. W polu badawczym informetrii znajduje się również np. księgozbiór informacyjny – jego aktualność, a także sami użytkownicy – ich potrzeby i zachowania informacyjne.

Wydaje się słuszny pogląd sformułowany przez Pindlową, że jeśli informetria jest kierunkiem bezpośrednio związanym z „informacją naukową”, to zachodzi podobny jej stosunek z innymi naukami (informacja naukowa ma specyficzne powiązania ze wszystkimi dyscyplinami, dzięki czemu informetria, która ściśle łączy się z tą dyscypliną, będzie te relacje i związki powtarzać).

Trudno określić związki informetrii z naukoznawstwem, a dalej z naukometrią (czy jak podaje Pindlowa – ze scientometrią). Aby określić te związki, należy wcześniej zdefiniować związki informacji naukowej (a dalej informetrii) z naukoznawstwem (naukometrią). Jak pisze badaczka, skoro „naukoznawstwo zajmuje się badaniem faktów, zjawisk i procesów wiążących się z nauką i powstaniem informacji prymarnej, to informatologia (nauka o informacji) bada fakty, zjawiska i procesy wiążące się z przekazywaniem i rozpowszechnianiem informacji naukowej w formie informacji pochodnej”⁸⁰. Przekładając ten pogląd, można stwierdzić, że naukometria stanowi najbardziej spokrewnioną z informacją naukową dziedzinę naukoznawstwa⁸¹. Pindlowa, polemizując z poglądami Atanasowa i Cenkowej, stwierdza, że ich sprzeciw wobec poglądów Moralesa może wyphywać z nieuwzględnienia przez nich celu badawczego, w jakim badania z zastosowaniem metod matematycznych (statystycznych) są prowadzone. Jak już wspomniano, Pindlowa podtrzymuje tezę, że bibliometrię należy rozumieć jako kierunek badań, a nie jako oddzielną dyscyplinę. Za główny argument uznaje brak wyraźnie określonego przedmiotu badań, jednocześnie formuluje i podaje do dyskusji przedmiot badań bibliometrii, uznając, że bibliometria zajmuje się, „wykorzystując metody ilościowe, jednost-

⁷⁸ W. PINDLOWA: *Bibliometria, informetria i scientometria...*, s. 67; EADEM: *Badania informacyjne wpływu informacji naukowej...*, s. 29 i nast.

⁷⁹ W. PINDLOWA: *Bibliometria, informetria i scientometria...*, s. 67.

⁸⁰ Ibidem, s. 69.

⁸¹ Ibidem.

ką bibliograficzną, jej rolą i znaczeniem w pisemnej komunikacji i relacjach z innymi jednostkami bibliograficznymi zawartymi w jakimś zbiorze dokumentów, a ponadto przedmiotem badań bibliometrii jest analiza struktury zbioru, czyli literatury rozumianej jako grupa odpowiednio dobranych dokumentów przy zastosowaniu metod ilościowych⁸². W publikacji z roku 1990 badaczka stwierdziła, że termin „informetria” jeszcze się nie przyjął, a sam kierunek badań nie rozwinął, choć dalszy rozwój byłby uzasadniony. Zaznacza przy tym, że nie oznacza to braku stosowania metod matematycznych w badaniu informacji naukowej, przeciwnie – metody te będą wykorzystywane, a ich uzasadnienie teoretyczne może poszerzyć zakres pojęcia bibliometrii. Pindlowa zauważa również, że terminy te stosowane są w publikacjach mało precyzyjnie. Użycie któregoś z nich zależy od rodzaju przyporządkowania materiału badawczego (czy będzie możliwe postawienie pytania w sposób bibliometryczny, naukometryczny czy informetryczny) lub odwrotnie: sposób postawienia pytania warunkuje przyporządkowanie zgromadzonego materiału. Badaczka twierdzi, że ta sama metoda może być raz nazwana metodą bibliometryczną, raz naukometryczną, raz informetryczną. Pindlowa stwierdza, że stosowalność tego samego materiału badawczego w wymienionych trzech przypadkach powoduje, że systemy, które wykorzystuje badacz bibliolog, bibliotekoznawca, naukoznawca, pracownik informacji naukowej jako przedmiot badań, w rzeczywistości pokrywają się przynajmniej częściowo i są nie do rozgraniczenia.

Nieco później, bo w 1997 roku, sformułowany został przez Tomasa C. Alminda i Petera Inwersena w artykule *Informetric Analyses on the World Wide Web: Methodological Approaches to “Webometrics”* (zamieszczonym w “Journal of Documentation”) termin „webometria” (“webometrics”). Skalska-Zlat wskazuje również na fakt użycia tego terminu przez Ralpha H. Abrahama w 1996 roku; wówczas jednak propozycja nowego terminu nie została zaakceptowana. Wraz z terminem „webometria” uczona zestawia termin „cybermetria”, zaznaczając, że został on użyty pierwszy raz w 1997 roku jako tytuł czasopisma elektronicznego, którego utworzenie obwieszczono 17 czerwca w Jerozolimie podczas „Szóstej Międzynarodowej Konferencji z zakresu Naukometrii i Informetrii”⁸³. Uczona podaje również wiele przykładów tekstów omawiających tematykę webometrii, na przykład opublikowanych w czasopismach “Scientometrics”, “Journal of Documentation”, “Journal of the American Society for Information Science and Technology”, “Journal of Information Science”. Tematyce webometrii poświęcony został 50. jubileuszowy zeszyt “Scientometrics 2001”. Omawiając termin „webometria”, podaje również wyjaśnienie tego terminu przez encyklopedie i bibliografie. Powołuje się m.in. na Wikipedię, w której objaśniono, że istotą webometrii jest dokonywanie pomiarów Internetu w celu zdobycia wiedzy o liczbie i typach

⁸² Ibidem, s. 70.

⁸³ “Six International Conference on Scientometrics and Informetrics”. Por.: M. SKALSKA-ZLAT: *Cybermetrics, Netometrics, Webometrics...*, s. 159–168.

hiperlinków, strukturze World Wide Web i zasadach ich użytkowania, a także że obszary zainteresowań webometrii powiązane są z bibliometrią, naukometrią i informetrią⁸⁴.

Pozostałe źródła naukowe termin ten wyjaśniają w ramach innych zagadnień. Przykładem może być *International Encyclopedia of Information and Library Science* (London 2003), gdzie w ramach hasła „informatics” zapisano nowy kierunek badań informetrycznych, jego zadania i przedstawicieli. W hasle tym podkreślono, że webometria koncentruje się na zastosowaniu metod informetrii do badania środowiska World Wide Web, które jest postrzegane jako dynamicznie zmieniająca się sieć cytowań, a wnikliwej analizie ilościowej i jakościowej poddawane są strony WWW wraz z zawartymi w nich odnośnikami (linkami). Zwrócono przy tym uwagę na różnice między tradycyjnymi cytowaniami a funkcjami pełnionymi przez hiperlinki oraz na konieczność rozpoznania ich rodzajów, znaczenia i oddziaływania na informacyjne środowisko elektroniczne. Skalska-Zlat zwraca również uwagę na umieszczenie publikacji dotyczących pomiarów (webo- i cyber-) w dziale “Bibliometrics, Scientometrics, Informetrics” przez drukowaną wersję czasopisma “Library and Information Science Abstracts”, a od 2002 roku na utworzenie nowego hasła wyszukiwawczego w indeksie przedmiotowym tego czasopisma. Podobnie, webometria występuje jako hasło przedmiotowe w polskiej Bibliografii Analitycznej Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej. W dalszej części publikacji M. Skalska-Zlat wskazuje na różnice między analizą cytowań publikacji naukowych drukowanych a zamieszczonych w środowisku sieciowym⁸⁵.

Autorka pracy skłania się do przyjęcia poglądu, że bibliometria, informetria i naukometria to kierunki badań ściśle powiązane z praktyczną działalnością. W literaturze – monografiach, materiałach konferencyjnych, opracowaniach, raportach, a przede wszystkim w artykułach czasopism – publikowane są materiały dotyczące wyników licznych analiz bibliometrycznych oraz naukometrycznych. Uwagę zwraca fakt, że ukazują się raporty analiz wykonane nie tylko przez specjalistów w dziedzinie informacji naukowej czy bibliotekarstwa, ale też badaczy związanych z innymi dziedzinami nauki.

Jak pisze Stefaniak, cele badań bibliometrycznych mogą mieć charakter poznawczy lub pragmatyczny w skali mikro i makro. Ukierunkowane są na diagnozę stanu nauki, rozwój dyscyplin, wprowadzenie usprawnień czy też wspomaganie kształtowania polityki naukowej i procesów prognozowania. Badaczka wyróżnia kilka kierunków rozwoju ilościowych badań piśmiennictwa, są to: badania zmierzające do optymalizacji gromadzenia zbiorów bibliotecznych i organizacji dostępu do źródeł; badania wspomagające działalność informacyjną; a także badania stanu i rozwoju nauki; ocenianie uczonych, instytu-

⁸⁴ Za: ibidem, s. 161.

⁸⁵ Szerzej: ibidem, s. 162 i nast.

cji naukowych oraz udziału poszczególnych krajów w nauce światowej. O ile zautomatyzowane – komputerowe zbiory informacji dokumentujące światowe piśmiennictwo w znacznym stopniu przyspieszyły i ułatwiły prowadzenie badań ilościowych, o tyle w zakresie określenia stanu liczbowego publikacji z poszczególnych dziedzin, obszarów językowych, typów publikacji i innych, jak również ustalenia stanu nauki i jej rozwoju w ciągu wielu lat wniosły jednak również wiele ograniczeń związanych z oferowanymi możliwościami wyszukiwawczymi. Dlatego też, planując badania, należy, jak pisze Stefaniak, „dokładnie poznać występujące ograniczenia, które mogą uniemożliwiać przeprowadzenie niektórych analiz”⁸⁶. Wśród ograniczeń uczona wymienia np.: 1) stopień kompletności dokumentowanego w bazie piśmiennictwa w stosunku do piśmiennictwa światowego, 2) zasięg czasowy dla wyszukiwań retrospektywnych, 3) opóźnienia we wprowadzaniu informacji do bazy danych, 4) brak niektórych danych w opisach dokumentów lub różnorodność i niekonsekwencję w prezentacji niektórych danych⁸⁷.

Piotr Nowak i Mirosław Górny zauważają dwa kierunki badań ilościowych, prowadzonych w ostatnich dziesięcioleciach. Pierwszy z nich określili jako badania opisujące, które polegają na wybraniu konkretnego składnika modelu funkcjonowania nauki, np. liczby pracowników naukowych określonej dyscypliny, liczby wydanych publikacji, języka publikacji oraz typu wydania. Uczeni podają, że najczęściej podejmowane są m.in. analizy wkładu uczonych z poszczególnych krajów w dorobek jakiejś wybranej dyscypliny naukowej, rozwoju dziedzin wiedzy liczonego liczbą publikacji czy też dynamiki prowadzonych badań, a wyniki tych analiz mogą być wykorzystywane do projektowania czy badania efektywności systemów informacyjnych. Drugi nurt, określany jako strukturalny, zdaniem badaczy polega na analizie powiązań wewnętrznych poszczególnych elementów analizowanych w kierunku opisującym. Kierunek ten rozwinął się w latach siedemdziesiątych, a jego celem było „odtworzenie struktury nauki”⁸⁸. Nurt ten ma charakter generalizujący, a badacze D. Nicholas i M. Ritchie nazywają go badaniami behawioralnymi i za dominujący przyjmują w nim „obszar, w którym stosuje się metody analizy cytowań bibliograficznych”⁸⁹. W dalszej części autorzy wskazują na inne kryteria podziałów badań bibliometrycznych, np. takich, których przedmiotem jest bieżący nurt wydawanego piśmiennictwa naukowego (w opozycji do retrospektywnych badań bibliometrycznych na podstawie dokumentów wydanych w przeszłości) lub badania koncentrujące się na mechanizmach powstawania strumieni dokumentów pierwotnych (w opozycji: analiza strumieni dokumentów pochodnych). Uczeni ci wskazują też, że klasyfi-

⁸⁶ B. STEFANIAK: *Badania bibliometryczne, naukometryczne...*, s. 198.

⁸⁷ Ibidem, s. 203–207.

⁸⁸ M. GÓRNY, P. NOWAK: *Naukowe wydawnictwa ciągłe jako obiekt badań biblio-, nauko- i informetrycznych. Wybór piśmiennictwa za lata 1973–1994*. Poznań 1996, s. 9–10.

⁸⁹ Ibidem.

kacje można rozszerzać ze względu na różnorodność możliwości analiz bibliometrycznych. Klasyfikacje te mogą się krzyżować, wzajemnie na siebie nachodzić, co określane jest terminem „bibliometria wewnątrzsystemowa”⁹⁰.

Na wiele obszarów zastosowań metod bibliometrycznych wskazała również Stefaniak. Bibliotekarze mogą je wykorzystywać m.in. podczas podejmowania decyzji o kontynuowaniu bądź rezygnacji z prenumeraty czasopism, redaktorzy czy wydawcy dzięki metodom i wskaźnikom bibliometrycznym mogą oceniać postępy własnych czasopism w porównaniu z innymi tytułami oraz prognozować lub zmieniać profil albo wpływać na dobór tematyczny artykułów przyjmowanych do druku. Autorom wskaźniki i analizy bibliometryczne mogą pomagać w podejmowaniu decyzji, do jakiego czasopisma zgłosić wyniki przeprowadzonych badań lub wręcz pomagać wybrać temat badań, który jest akurat popularny i może wpływać na cytowalność.

W roku 1996 ukazała się publikacja Górnego oraz Nowaka pt. *Naukowe wydawnictwa ciągle jako obiekt badań biblio-, nauko- i informetrycznych. Wybór piśmiennictwa za lata 1973–1994*, która miała być próbą podsumowania najnowszych badań biblio-, nauko- i informetrycznych nad naukowym piśmiennictwem ciągłym (periodykami, wydawnictwami seryjnymi oraz zbiorowymi). W publikacji zarejestrowane jest piśmiennictwo wydane w latach 1973–1994, a sama publikacja może być traktowana, jak piszą autorzy, jako „kontynuacja opracowania Pricharda”⁹¹. Publikacja, jak czytamy, ma charakter selekcyjny, zawiera bowiem artykuły traktujące o teoretycznych i empirycznych aspektach rozwoju wymienionych dyscyplin. Wstęp do zasadniczego zestawienia poprzedza rozdział poświęcony głównym kierunkom badań biblio-, nauko- i informetrycznych. Podobnie jak w innych publikacjach poświęconych biblio-, nauko- i informetrii, i w tej publikacji autorzy wskazują na genezę terminów (bibliografię statystyczną, badania i publikację Pricharda, Nalimowa i Mulczenko), powołując się przy tym na publikację Pindlowej⁹². Przyjmują oni za Stefaniak, że bibliometria „zajmuje się piśmiennictwem naukowym jako przedmiotem badań, naukometria traktuje natomiast piśmiennictwo naukowe jako narzędzie badawcze”. Autorzy uznają rozumienie terminu „informetria”, który zaproponował w połowie lat siedemdziesiątych Nacke. W ujęciu Nacke’a informetria to „nauka o zastosowaniu metod matematycznych do badania stanu i istoty informacji, dla opisu i analizy jej zjawisk, dla wykrywania jej praw i wspomagania jej rozwiązań”⁹³. Autorzy wskazują na trudności precyzyjnego rozgraniczenia metod badań bibliometrycznych od naukometrycznych, a także

⁹⁰ Ibidem, s. 10.

⁹¹ Przedmowa (M. Górny, P. Nowak). W: *Naukowe wydawnictwa ciągle...*, s. 5.

⁹² W. PINDLOWA: *Bibliometria i jej znaczenie...*, s. 304–305.

⁹³ M. GÓRNY, P. NOWAK: *Naukowe wydawnictwa ciągle...*, s. 8 (autorzy cytują opracowanie: O. NACKE: *Informetrie: ein neuer Name für eine neue Disziplin*. „Nachrichten für Documentation“ 1979, Nr 30(6), s. 219–226).

określenie związków między tymi dyscyplinami a informetrią. Zwracają też uwagę na to, że często terminy te są wzajemnie utożsamiane, tak jak utożsamiane są ich obszary badawcze, choć tworzą one „system powiązanych ze sobą, aczkolwiek możliwych do wyodrębnienia obszarów badań”⁹⁴. Wymieniają wśród nich (odwołując się do publikacji Moralesa⁹⁵): analizę oraz interpretację skali i tendencji przyrostu piśmiennictwa naukowego, badania starzenia się i rozproszenia informacji, zagadnienia związane z kompleksem usług informacyjnych (efektywnością systemów informacyjnych, nieformalnymi kanałami informacji), problematykę relewancji i pertynencji informacji, system cytowań i strukturalne powiązania w nauce. Autorzy, pisząc o dyskusji dotyczącej wzajemnych relacji i powiązań, powołują się na pracę Pindlowej⁹⁶ i przyjmują, że „ilościowa analiza nauki jest domeną subdyscypliny naukoznawstwa – nauko-metrii. Pokrewnymi dla niej dyscyplinami, bądź wchodzącymi w jej skład, są: bibliometria (opisująca i wyjaśniająca rozwój literatury naukowej przy użyciu metod ilościowych) oraz częściowo informetria (stosująca metody matematyczne w badaniu zjawiska, jakim jest informacja)”⁹⁷.

Podsumowując – w literaturze odnaleźć można wiele przykładów na wykorzystywanie metod ilościowych. Wśród najczęściej wymienianych kierunków badawczych uwzględnia się m.in. wykorzystanie tych metod i zawartości baz danych w pracy bibliotekarzy oraz innych osób związanych z publikowaniem (redaktorzy, autorzy). Chodzi tutaj zwłaszcza o selekcję czasopism, badanie produktywności czasopism, analizę cytowań.

Osobną grupę tematyczną stanowią badania w zakresie rozwoju i oceny stanu nauki i poszczególnych jej dziedzin. Do tego celu służą: 1) analizy baz danych pod kątem struktury tematycznej i formalnej zbioru dokumentów w bazie, aktualności informacji rejestrowanych dokumentów, 2) analizy terminologiczne, 3) analizy powiązań interdyscyplinarnych, trendów rozwojowych dziedzin i specjalności, 4) analizy współpracy międzynarodowej, reprezentacji kraju/krajów w nauce światowej w obrębie poszczególnych dziedzin oraz wiele innych.

1.3. Badania z wykorzystaniem metod ilościowych

Dorobek publikacyjny z zakresu bibliometrii, nauko-metrii i informetrii obejmuje publikacje, w których rozpatrywane są te zagadnienia nie tylko w aspekcie teoretycznym, metodologicznym, obejmuje bowiem również prace, w których

⁹⁴ Ibidem.

⁹⁵ M. MORALES: *Information and its Importance*. „International Forum of Information and Documentation” 1985, Vol. 10, No 2, s. 15–21.

⁹⁶ W. PINDLOWA: *Wokół informetrii, bibliometrii i nauko-metrii*. „Aktualne Problemy Informacji i Dokumentacji” 1989, nr 34, s. 3–7.

⁹⁷ M. GÓRNY, P. NOWAK: *Naukowe wydawnictwa ciągle...*

opisane zostały badania praktyczne oraz przedstawione zostały analizy wykorzystujące metody ilościowe. Przykłady ich zastosowania są opisane we wspomnianych już wcześniej publikacjach, które stanowią uznany kanon literatury z zakresu bibliometrii, naukometrii i informetrii.

Za pierwsze badania naukometryczne Stefaniak, jak również Górny i Nowak uznają studium z 1885 roku Alphonse'a de Candolle'a *Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles précédée et suivie d'autres études sur des sujets scientifiques, en particulier sur l'hérédité et la sélection dans l'espèce humaine*, w którym przedstawione zostały badania różnorodnych aspektów działalności naukowej, prowadzonej w latach 1750–1884⁹⁸ w wielu krajach europejskich i w Stanach Zjednoczonych.

Według Stefaniak⁹⁹ historia ilościowego badania piśmiennictwa naukowego sięga roku 1911, w którym rosyjski chemik P.J. Walden opublikował w pracy *O rozwoju chemii w Rosji* wyniki badań dotyczących analizy cytowań bibliograficznych w najbardziej znanych ówczesnie opracowaniach na temat historii chemii. Założeniem pracy było zbadanie wkładu uczonych różnych krajów w rozwój chemii. Do prac Waldena – jako autora pierwszych opublikowanych wyników badań bibliometrycznych – odwołują się również Nowak¹⁰⁰ oraz Górny¹⁰¹. Kilka lat później, w 1917 roku, opublikowano wyniki badań o charakterze bibliometrycznym, które przeprowadzili Francis Joseph Cole i Nelly Barbara Eales, analizujący publikacje (książki i artykuły w czasopismach) na temat historii anatomii porównawczej za lata 1543–1860, zliczając je pod względem kraju pochodzenia¹⁰². Stefaniak podkreśla też znaczenie pracy Hulme'a, w której autor użył sformułowania „statistical bibliography”¹⁰³.

Górny i Nowak również wskazują na badania prowadzone przez Cole'a i Eales, dotyczące wydawnictw zwartych i periodyków z dziedziny anatomii porównawczej, wydanych od początku istnienia książki drukowanej do drugiej połowy XIX wieku¹⁰⁴. Autorzy zaznaczają, że w kolejnych dziesięcioleciach dalsze prace były prowadzone i publikowane głównie w Europie Zachodniej i Stanach Zjednoczonych, a dotyczyły przede wszystkim podstawowych praw

⁹⁸ Analizie poddano m.in. liczbę i rozmieszczenie naukowców z uwzględnieniem dziedzin nauki, ocenę potencjału naukowego różnych krajów za pomocą liczby członków zagranicznych towarzystw naukowych z uwzględnieniem liczby mieszkańców poszczególnych krajów, a także języki komunikacji, geograficzne rozmieszczenie osiągnięć naukowych. Za: B. STEFANIAK: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa z zakresu informacji naukowej (1977–1984)*. Warszawa 1987, s. 15.

⁹⁹ Ibidem, s. 14–15.

¹⁰⁰ P. NOWAK: *Rola bibliografii statystycznej i bibliometrii w procesie kształtowania się współczesnego paradygmatu badań księgoznawczych*. W: *Przestrzenie informacji*. Red. W. KRZEMIŃSKA, P. NOWAK. Poznań 2002.

¹⁰¹ M. GÓRNY, P. NOWAK: *Naukowe wydawnictwa ciągle...*

¹⁰² Za: B. STEFANIAK: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa...*, s. 15.

¹⁰³ Ibidem.

¹⁰⁴ F.J. COLE, N.B. EALES: *The History of Comparative Anatomy*. Part 1: *A Statistical Analysis of the Literature*. “Science Paper” 1917, Vol. 11, No 44, s. 578–596.

bibliometrycznych, tzn. prawa rozproszenia informacji (S.C. Bradforda), prawa produktywności naukowej (A.J. Lotki) oraz zależności między częstościami występowania słów (G.K. Zipfa). Pisząc o okresie powojennym, podkreślają znaczenie prac prowadzonych przez Dereka de Solla Price'a oraz ich wpływ na środowisko naukowe, a także wagę publikacji *Naukometria* Wasilija Nalimowa i Zinaidy M. Mulczenko, która – zdaniem autorów – nie straciła aktualności do dnia dzisiejszego. Wskazują też na działalność instytucjonalną w zakresie omawianej tematyki, tzn. działalność Komitetu Informetrii Międzynarodowej Federacji Dokumentacji, a także na znaczenie czasopisma "Scientometrics".

Zarówno Stefaniak, jak i Górny oraz Nowak podkreślają, że prowadzenie badań na podstawie drukowanych katalogów, czasopism, informatorów metodą autopsyjnego zbierania materiałów i manualne zliczanie wydanych dokumentów stosowane było do końca lat siedemdziesiątych i wykorzystywane w badaniach retrospektywnych. Przyspieszenie badań stało się możliwe dzięki wprowadzeniu na początku lat osiemdziesiątych zautomatyzowanych metod przetwarzania danych i wykorzystywania samych baz danych systemu SCI, a także innych bibliograficznych baz danych.

Anna Sitarska w tekście *Scientometrics and Bibliometrics in the Warsaw University Curriculum of Library and Information Science: Place and Field Structure*¹⁰⁵ podaje, że geneza badań bibliometrycznych w Polsce wiąże się z postaciami Karola Estreichera, Mieczysława Rulikowskiego i Jana Muszkowskiego. Marta Skalska-Zlat w artykule *Kilka uwag o bibliometrii w dydaktyce studiów bibliotekoznawczych*¹⁰⁶, uzupełnia tę listę o inne nazwiska, jak choćby Stanisława Smolki, który w 1894 roku przeprowadził wszechstronną analizę naukometryczną Akademii Umiejętności w Krakowie, od jej powstania w 1873 do roku 1893. Podał też analizie polską produkcję wydawniczą z lat 1794–1893 w celu ukazania dokonań intelektualnych całego zniewolonego narodu w ostatnich stu latach. Według Skalskiej-Zlat analiza Smolki może do dzisiaj służyć za wzór poprawnego wnioskowania naukometrycznego. Na działalność Smolki wskazuje także Nowak, uznając go za głównego badacza stosującego metody statystyczne u schyłku XIX wieku. Nowak upatruje korzeni bibliometrii w pozytywizmie, kiedy w osiemnastowiecznej bibliografii „pojawiły [...] się przesłanki metody pozytywnej («naukowej», jak – być może – powiedzieliby sami pozytywiści) [...] nowe zjawisko w istotny sposób skonkretyzowało całą dyscyplinę, co samo w sobie nie miało jeszcze większego znaczenia, ale przygotowało grunt pod dalszy rozwój bibliometrii. Nowym elementem, który wyraźnie zbliżył bibliografię

¹⁰⁵ A. SITARSKA: *Scientometrics and Bibliometrics in the Warsaw University Curriculum of Library and Information Science: Place and Field Structure*. "Scientometrics" 1987, Vol. 12, No 3, s. 241–257.

¹⁰⁶ Opublikowanym w „Biuletynie EBIB”: *Wykorzystanie bibliometrii w bibliotece* [online] 2001, nr 11 (29). Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.pl/2001/29/zlat.html> (data dostępu: 14.05.2014).

do pozytywistycznego uprawiania nauki, była liczba¹⁰⁷. Wskazuje na pierwsze próby wykorzystywania spisów bibliograficznych do tworzenia prostych jeszcze zestawień statystycznych, co dało początek tzw. bibliografii statystycznej, która w następnych dziesięcioleciach przekształciła się w odrębną dyscyplinę naukową lub kierunek badań, zgodnie z ujęciem i rozumieniem bibliometrii przez różnych badaczy. Nowak wskazuje również na rozwój polskiego czasopiśmiennictwa naukowego i podejmowane próby jego analizy z wykorzystaniem metod ilościowych – „liczbowych”. Wymienia tutaj nazwiska: Mieczysława Rulikowskiego, Jadwigi Bornsteinowej, Piotra Grzegorzcyka i Stanisława Jarkowskiego¹⁰⁸.

Jak pisze Stefaniak, „bibliografia prac autorów polskich, zamieszczona na końcu rozdziału, obejmuje 87 pozycji – pod względem chronologicznym ten wykaz otwiera publikacja z roku 1970¹⁰⁹. Jest to publikacja Marii Czarnowskiej *Statystyka wydawnictw a bibliografia*, wydana w serii „Prace Instytutu Bibliograficznego” 1970, nr 16. Stefaniak podaje, że „można zaobserwować tendencje rozwoju badań w kraju zarówno pod względem liczebności, jak i tematyki badawczej, a w badaniach empirycznych również pod względem stosowanych materiałów źródłowych i technik badawczych. Bibliografia załącznikowa obejmuje 8 publikacji z lat siedemdziesiątych, 35 z lat osiemdziesiątych oraz 44 nieskończonych jeszcze lat dziewięćdziesiątych¹¹⁰. (Należy zwrócić uwagę na fakt, że publikacja ta wydana została w roku 1998). Stefaniak wymienia kilka prac, które uznaje za pionierskie prace badawcze z zakresu bibliometrii w skali kraju. Podkreśla pracę Aleksandry Królikowskiej *Polskie prace z dziedziny mechaniki na tle piśmiennictwa światowego*, opublikowaną w czasopiśmie „Nauka Polska” 1971, nr 4, s. 144–147, dotyczącą udziału publikacji autorów polskich w światowym piśmiennictwie z dziedziny mechaniki, przygotowaną na podstawie dwu przeglądów dokumentacyjnych: „Applied Mechanics Review” oraz „Referativnyj Żurnal. Mechanika” za lata 1960–1968¹¹¹. Kolejną wymienioną pracą jest tekst Wandy Kronman-Czajki opublikowany w „Przeglądzie Bibliotecznym”, w którym autorka zamieszcza charakterystykę polskiego piśmiennictwa z zakresu działalności informacyjnej bibliotek na podstawie analizy cytowań, zamieszczonych w publikacjach źródłowych pochodzących z 24 krajowych wydawnictw ciągłych z lat 1946–1970. Stefaniak wskazuje, że są to pierwsze badania w Polsce, w których zastosowana została analiza cytowań. Następną pracą, na którą zwróciła

¹⁰⁷ P. NOWAK: *Rola bibliografii statystycznej...*, s. 70.

¹⁰⁸ M. RULIKOWSKI: *Statystyka produkcji wydawniczej*. W: *IV Zjazd bibliotekarzy polskich*. T. 2. Warszawa 1936; J. BORNSTEINOWA: *Czasopisma w Polsce (1925–1927)*. „Kwartalnik Statystyczny” 1928, T. 5, z. 4, s. 1591–1615; P. GRZEGORCZYK: *Prasa*. W: *Dziesięciolecie Polski Odrodzonej. Księga pamiątkowa 1918–1928*. Warszawa 1928; S. JARKOWSKI: *Prasa polska od jej zarania do chwili obecnej w świetle liczb (1661–1927)*. „Kurjer Warszawski” 1928, nr 2, s. 4–6.

¹⁰⁹ Dotyczy to publikacji B. STEFANIAK: *Badania bibliometryczne, naukometryczne...*, s. 197–219.

¹¹⁰ Ibidem, s. 208.

¹¹¹ Ibidem.

uwagę badacza, jest praca Jana Radożyckiego opublikowana w „Zagadnieniach Naukoznawstwa”, dotycząca struktury językowej prac z zakresu biologii, prezentowanych w roczniku 1971 przeglądu „Referativnyj Żurnal. Biologia”, obejmująca też wyniki analizy prac cytowanych w 37 czołowych czasopismach z zakresu zoologii. Ponadto wskazuje na badania prowadzone przez Barbarę Eychlerową i ich wyniki opublikowane w „Przeglądzie Bibliotecznym”, które dotyczyły udziału artykułów z „Przeglądu Bibliotecznego” w zagranicznych źródłach informacji pochodnej w latach 1969–1975. Stefaniak podkreśla fakt, że wszystkie te analizy prowadzone były na podstawie nie baz danych na nośniku elektronicznym, lecz na podstawie wydawnictw drukowanych, co związane jest dodatkowo z ogromnym wysiłkiem i nakładem pracy w zakresie gromadzenia, selekcji i opracowania zgromadzonych danych. W dalszej części pracy Stefaniak wskazuje na kolejne pozycje opublikowane na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, a mające znaczny wkład w rozwój bibliometrii, naukometrii i informetrii w Polsce. W szczególności podkreśla działalność badawczą i wydawniczą prowadzoną w CINTe (Centrum Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej), a także publikacje na łamach czasopism: „Aktualne Problemy Informacji i Dokumentacji”, „Nauka Polska”, „Przegląd Biblioteczny”, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, „Roczniki Biblioteczne”, „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej”, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Zeszyty Historycznoliterackie”, „Studia o Książce”. Ponadto uczona wskazuje na teksty bibliometryczne opublikowane w czasopismach poświęconych innym dziedzinom. Są to m.in.: „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, „Wiadomości Ekologiczne”, „Przegląd Geologiczny”, „Wiadomości Chemiczne”, „Kultura i Społeczeństwo” oraz anglojęzyczne „Scien-tometrics”, „Information Processing and Management”, „Science and Science of Science”, „Journal of Chemical Information and Computer Sciences”¹¹².

Badania na temat wykorzystania metod ilościowych, bibliometrycznych oraz naukometrycznych w informacji naukowej inicjowane były wielokrotnie przez pracowników Instytutu INTE¹¹³. Problemom tym poświęcono wspomniane już opracowania Stefaniak: *Metody badania źródeł informacji pierwotnej za pomocą informacyjnych baz danych* (Warszawa 1981), *Studium bibliometryczne piśmiennictwa z zakresu informacji naukowej (1977–1984)* (Warszawa 1987). W latach dziewięćdziesiątych prowadzono badania pod kierunkiem badaczki, w których podjęto tematykę bibliometrii i naukometrii. Są to m.in.: „Analiza porównawcza wykorzystania czasopism zagranicznych”, „Dynamika zmian w nauce polskiej w latach 1981–1992 odzwierciedlona w piśmiennictwie światowym zdokumentowanym w indeksie cytowań”, „Metody badania zaopatrzenia krajowych bibliotek naukowych w czasopisma zagraniczne”, „Studium porównawcze nt. potrzeb in-

¹¹² Ibidem, s. 208–214.

¹¹³ Instytut INTE został zlikwidowany 1 lipca 2002 roku, jego prawnym następcą jest Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego. Za: <http://www.inte.edu.pl/> (data dostępu: 20.11.2014).

formacyjnych małych i średnich przedsiębiorstw”, „Wskaźniki udziału polskiego piśmiennictwa naukowego w literaturze światowej. Etap III. Publikacje autorów polskich i zagranicznych powstałe w wyniku współpracy międzynarodowej”, „Wskaźniki udziału polskiego piśmiennictwa naukowego z zakresu nauk przyrodniczych, ścisłych i technicznych w literaturze światowej ostatnich pięciu lat”, „Współpraca międzynarodowa w nauce. Publikacje autorów polskich i zagranicznych w SCI 1992–1995”, „Współpraca międzynarodowa w naukach społecznych odzwierciedleniem w publikacjach autorów polskich i zagranicznych (Studium naukometryczne)” czy „Zastosowanie metod ilościowych do badania sprawności narzędzi i procesów informacyjnych. Wskaźniki udziału polskich czasopism naukowych i technicznych w zagranicznych bazach danych”¹¹⁴.

W 1987 roku Stefaniak opublikowała wyniki badań, które dotyczyły dynamiki zmian ilościowych w polskim piśmiennictwie chemicznym w latach 1980–1985¹¹⁵. Odwołała się do wyników badań opublikowanych w 1981 roku, w których omówiono udział polskiego piśmiennictwa chemicznego w światowej literaturze. Badania objęły okres od marca 1978 roku do lutego 1980 roku. Badaczka przeanalizowała zbiór Chemical Abstracts Search (CA) serwisu Dialog za pomocą systemu BRIOLIS (British Institute Online Information Service). Podstawowym kryterium selekcjonowania zbioru badawczego były: adres (afiliacja) autorów publikacji, nazwa kraju (Polska) oraz język publikacji (polski). Wyniki badań wskazały na to, że o ile udział publikacji autorów polskich w roku 1980 był porównywalny z poziomem z roku 1979, o tyle już następne lata przyniosły spadek udziału polskiego piśmiennictwa w piśmiennictwie światowym. W roku 1982 odnotowany został największy spadek, bo o ok. 1/3 w porównaniu z latami 1979–1980. Autorka zaznaczyła również różnicę w odnotowanych proporcjach w stosunku do badań wcześniejszych. Zmiany te dotyczyły przede wszystkim książek, raportów i doniesień konferencyjnych. Udział tych rodzajów publikacji zmalał, z jednoczesnym wzrostem liczby prac publikowanych w czasopismach. Należy jednak podkreślić, że badanie to dotyczyło przede wszystkim tekstów w języku polskim zarejestrowanych w CA. Jak zauważyła uczona, w latach objętych badaniem wzrósł udział publikacji w językach obcych¹¹⁶.

Następnym aspektem omawianym przez Stefaniak była aktualność publikacji polskich prezentowanych w CA. Przyjęto miernik szybkości pojawienia się informacji o publikacji w odniesieniu do daty publikacji (Wa), za którego

¹¹⁴ Szerzej: R. FRĄCZEK: *Wpływ Instytutu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej (IINTE) na rozwój nauki o informacji*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych. Prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Red. E. GONDEK, D. PIETRUCH-REIZES. Katowice 2007, s. 51–84.

¹¹⁵ B. STEFANIAK: *Rozmieszczenie publikacji autorów polskich w czasopismach indeksowanych w Social Sciences Citation Index w latach 1981–2000*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, z. 151–152, s. 91–102.

¹¹⁶ Szczegółowe dane: B. STEFANIAK: *Publikacje autorów polskich w Chemical Abstracts 1980–1985*. „Wiadomości Chemiczne” 1987, nr 41, s. 121–128.

pomocą można określić, jaką część abstraktów w danym roczniku CA stanowią informacje o pracach opublikowanych w tym samym roku. Wyniki analizy odniesiono do wskaźników określonych do całego zbioru. I tak, wskaźniki te dla wybranego zakresu lat wahały się w granicach 0,51–0,59. Oznacza to, że od 51% do 59% abstraktów informowało o pracach opublikowanych w aktualnie bieżącym roku. W przypadku autorów polskich mieściły się w granicach W_a 0,31–0,40. Największe opóźnienia dotyczyły publikacji w języku polskim (W_a w przedziale 0,15–0,25), a najbardziej niekorzystne zjawisko zarejestrowano w latach 1982 i 1985. Ponadto przeanalizowano zawartość bazy pod kątem tytułów czasopism, w których publikowali polscy autorzy. Wyniki analizy zestawiono również z wynikami badań przeprowadzonych wcześniej, dokonując ich weryfikacji. Wyniki badań opublikowanych w roku 1981 wykazały, że polscy autorzy publikowali na łamach ok. 900 czasopism, w tym 600 to czasopisma zagraniczne – spośród nich wybrano te, na łamach których w roku 1978 autorzy polscy publikowali najczęściej. Ta wyselekcjonowana wówczas grupa czasopism stała się podstawą ponownego badania, które objęło lata 1980–1984. Do tego zbioru dołączono również tytuły kilku polskich czasopism, z których wiele artykułów indeksowanych jest w CA, a których udział w CA przekraczał 100 artykułów rocznie. Wyniki analizy wskazują, że ogólnemu zmniejszeniu liczby prac publikowanych w czasopismach polskojęzycznych towarzyszy również spadek liczby prac w czołowych czasopismach krajowych publikowanych w językach obcych. W podsumowaniu autorka zwróciła uwagę na niekorzystne zjawiska, które wpływają na obraz polskiego dorobku naukowego w dziedzinie chemii na forum międzynarodowym. Zaliczyła do nich:

- „zmniejszenie liczby prac publikowanych na łamach czasopism krajowych (wydawanych w języku polskim i obcym),
- znaczne opóźnienia w ukazywaniu się czasopism krajowych,
- zmniejszenie liczby prezentowanych dokumentów patentowych,
- znaczny spadek liczby doniesień konferencyjnych, w szczególności w języku polskim,
- drastyczne zmniejszenie liczby prezentowanych książek polskich,
- stan ilościowy polskiego piśmiennictwa chemicznego, prezentowanego w CA 1985, pozostał (z wyjątkiem obcojęzycznych publikacji na łamach czasopism) na tym samym poziomie, co w krytycznym roku 1982¹¹⁷.

Badaczka podkreśliła, że obniżenie liczby publikacji w czasopismach jest mniejsze w porównaniu z innymi typami publikacji i dotyczy przede wszystkim piśmiennictwa w języku polskim, a ogólna liczba prac w językach obcych pozostała na poziomie 3–4 tys. rocznie, mimo że znacznie obniżyła się liczba publikacji w czołowych czasopismach krajowych wydawanych w językach obcych. Ponadto, zauważyć również należy, że spośród wyselekcjonowanych 7 tytułów

¹¹⁷ Ibidem, s. 121–128.

czasopism polskich, w których opublikowano najwięcej prac, aż 6 znalazło się wśród kilku tysięcy najczęściej cytowanych tytułów w piśmiennictwie światowym, tzn. znalazły się na liście czasopism indeksowanych w bazie CA. Ponadto uczona podkreśliła, że wiele publikacji autorów polskich było publikowanych na łamach czasopism zagranicznych o uznanej renomie, rejestrowanych w indeksie cytowań. Wśród wielu konkluzji końcowych znalazła się również ta, która mówi, że w ciągu analizowanych lat zmniejszyła się liczba książek indeksowanych w CA, zaklasyfikowanych do grupy nauk chemicznych; o ile w roku 1978 opublikowano 140 tytułów, o tyle w roku 1984 było ich tylko 69. Zwróciła jednak uwagę, że baza CA informacje o książkach rejestruje ze znacznym opóźnieniem. Jest ono dużo mniejsze w przypadku informacji o publikacjach w czasopismach, a kluczowym powodem takich wyników badań jest trudna sytuacja, w jakiej znalazła się nauka polska w latach objętych badaniem.

Z kolei Pindlowa wymienia badania Tefko Saracevica (wyniki opublikowane w 1971 r.), Josepha C. Donohue (1972), Gerarda Saltona (1972) dotyczące analizy cytowań dla zbadania literatury w zakresie informacji naukowej i Allana D. Pratta (1975), który nie stosował metod informetrycznych, ale przeprowadził analizę jakościową literatury informacji naukowej. Podobnie jak Saracevic na podstawie "The Annual Review of Information Science and Technology", tak i Pratt ułożył poruszane zagadnienia w cztery grupy: problemy biblioteczne, ekonomika informacji, istota informacji, techniki pomiarów (badań)¹¹⁸. Za pierwsze prace wykorzystujące metody metryczne uznaje też prowadzone w 1966 roku badania Allana Gilchrista, który dokonał analizy porównawczej kilku serwisów abstraktowych. W trakcie badań zidentyfikował kluczowe czasopisma w bieżących bibliografiach analitycznych, zestawiał listę czasopism najczęściej tam cytowanych i na tej podstawie określił zakresy konkretnych serwisów, a także zwrócił uwagę na problem barier językowych.

Ponadto do znaczących – w tej dziedzinie – badań Pindlowa zaliczyła prace przeprowadzone przez Stefaniak (opublikowane w 1987 r.), które dotyczyły analizy bibliometrycznej piśmiennictwa z zakresu informacji naukowej i dziedzin pokrewnych, prezentowanego w bieżących bibliografiach analitycznych w czasopismach „Referativnyj Žurnal”, seria: „Informatika”, za lata 1977–1983 oraz „Library and Information Science Abstracts” i „Bulletin Signalétique”, seria 101 (1983). Wyniki szeroko zakrojonych badań opisanych w publikacji: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa z zakresu informacji naukowej (1977–1984)*¹¹⁹ wykazały strukturę tematyczną literatury przedmiotu zawartą w poszczególnych bibliografiach. Stefaniak wskazała też na udział polskiego piśmiennictwa w tych światowych serwisach informacyjnych, a także określiła dziedziny, z którymi wiąże się informacja naukowa. W innej publikacji badaczka metodami biblio-

¹¹⁸ W. PINDLOWA: *Badania informetryczne wpływu informacji naukowej...*, s. 22–54.

¹¹⁹ STEFANIAK B.: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa...*

metrycznymi dokonała analizy dorobku naukowego Pindlowej¹²⁰. Kolejna praca Stefaniak dotyczyła identyfikacji i charakterystyki czasopism z zakresu nauk społecznych, objętych indeksem cytowań Social Sciences Citation Index (SSCI), w których publikowali polscy autorzy (samodzielnie lub współautorsko również z autorami zagranicznymi), a także analiza ilościowa publikowanych w nich prac na przestrzeni dwudziestu lat¹²¹.

Na uwagę zasługują również wspomniane przez Pindlową badania w zakresie poszukiwania związków informacji naukowej z naukami społecznymi, które prowadził H. Small z Institute for Scientific Information (1981). Badał on trzyletnią kumulację „Social Science Citation Index” (1975–1977), a celem badań było rejestrowanie zmian wewnętrznych informacji naukowej w aspekcie jej powiązań z naukami społecznymi. W badaniach wcześniejszych wypracował metodę: wyodrębnił klastry, czyli grupy tematyczne wszystkich dyscyplin reprezentowanych w SSCI. Grupy tematyczne z zakresu informacji naukowej wyodrębnił na podstawie zestawu czasopism rejestrowanych w SSCI. Wyłączone zostały czasopisma z zakresu nauki o komputerach. Włączono za to niektóre czasopisma poświęcone matematycznym badaniom w komunikacji. Powstała lista 50 czasopism. Podsumowując badania, Small postulował konieczność uznania informacji naukowej za naukę społeczną, gdyż jej zainteresowania dotyczą ludzi wytwarzających informację i oddziałujących wzajemnie na siebie poprzez informację¹²².

Na uwagę zasługują też opublikowane różnorodne analizy bibliometryczne i naukoznawcze. Publikacje te, poza wynikami analiz, zawierają również wiele uwag metodologicznych i terminologicznych. Zalicza się do nich wydana w 2003 roku *Bibliografia w Polsce 1945–1996: naukoznawcza analiza dyscypliny autorstwa Skalskiej-Złat*¹²³. Poza dokumentacją stanu bibliografii jako dziedziny wiedzy ukazuje związki tej dyscypliny z innymi dyscyplinami naukowymi oraz miejsce bibliografii wśród nauk zajmujących się dokumentami. Wymienić też należy artykuły opublikowane w czasopismach tematycznych, jak „Roczniki Biblioteczne” (*Ocena czasopism w praktyce badawczej bibliometrii*)¹²⁴, *Tłumaczenia jako bibliometryczny wskaźnik popularności i wartości publikacji*)¹²⁵, „Zagadnienia Naukoznawstwa” (*Bibliometryczna analiza zbiorów publikacji jako podstawa oceny zespołów i instytucji naukowych*)¹²⁶, *Wpływ analizy środowiska autorskiego na*

¹²⁰ STEFANIAK B.: *Analiza bibliometryczna dorobku naukowego (studium przypadku)*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2004, s. 14–20.

¹²¹ B. STEFANIAK: *Rozmieszczenie publikacji autorów polskich...*, s. 91–92.

¹²² W. PINDLOWA: *Bibliometria i jej znaczenie...*, s. 52.

¹²³ M. SKALSKA-ZŁAT: *Bibliografia w Polsce 1945–1996: naukoznawcza...*

¹²⁴ M. SKALSKA-ZŁAT: *Ocena czasopism w praktyce badawczej bibliometrii*. „Roczniki Biblioteczne” 1991, R. 35, z. 1/2, s. 63–74.

¹²⁵ M. SKALSKA-ZŁAT: *Tłumaczenia jako bibliometryczny wskaźnik popularności i wartości publikacji*. „Roczniki Biblioteczne” 1994, R. 38, z. 1/2, s. 39–54.

¹²⁶ M. SKALSKA-ZŁAT: *Bibliometryczna analiza zbiorów publikacji jako podstawa oceny zespołów i instytucji naukowych*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3/4 (125/126), s. 187–188.

ocenę dyscypliny (na przykładzie nauki o bibliografii)¹²⁷, *Precedensy i inspiracje naukometrycznych koncepcji Price'a w Polsce*¹²⁸, *Bibliografia w Polsce (1945–2000) w świetle badań bibliometrycznych*¹²⁹, materiałach konferencji naukowych (*Bibliografia jako przedmiot i narzędzie badań*)¹³⁰ czy czasopismach anglojęzycznych: *Derek J. de Solla Price in the Polish Scientific Literature: A Citation Analysis*¹³¹ i *Nalimov and the Polish Way towards Science of Science*¹³².

W 1993 roku ukazała się wspomniana już wcześniej publikacja Skalskiej-Złat *Bibliometryczne badania rozwoju dyscypliny naukowej*¹³³, w której badaczka omówiła przeprowadzone badania struktury i rozwoju głęboznawstwa – jako dyscypliny na podstawie analizy jej piśmiennictwa. Rozdział, w którym omówiono wyniki badań, poprzedzony był dwoma szczegółowymi rozdziałami dotyczącymi ogólnych zagadnień bibliometrii, przy czym rozdział drugi stanowi teoretyczne podstawy bibliometrycznego modelu opisu dyscypliny naukowej.

Ciekawy sposób wykorzystania metod przedstawił Władysław Marek Kolasa. Zastosował metody bibliometryczne do analiz badań dawnej prasy polskiej do roku 1864¹³⁴. Przeprowadził wszechstronną analizę dorobku publikacyjnego oraz analizę dynamiki cytowań w zastosowaniu do poszczególnych wyodrębnionych pól badawczych. Z analizy wynika m.in., że cechą badań nad prasą polską do 1864 roku była specjalizacja (w ogólnej liczbie 1229 prac jedynie 4,5%, czyli 51 prac, miało charakter badań ogólnych dla całego okresu, pozostałe badania dotyczyły konkretnych podokresów). Wyniki analizy cytowań dały podobne rezultaty. Analiza wskazała również ciągły wzrost liczby badań prowadzonych nad prasą polską do 1864 roku. W 2013 roku ukazała się obszerna praca autorstwa Kolasy, podejmująca analogiczny temat, tzn. analizująca historiografię prasy polskiej do 1918 roku. Jest to naukometryczna analiza dyscypliny rozwijającej się w latach 1945–2009¹³⁵.

Metody ilościowe Kamilla Dudek wykorzystała w innym obszarze badań – analizowała zawartość listy światowej programu UNESCO „Pamięć Świata”. Autorka dokonała analizy tekstów umieszczonych na liście światowej za lata

¹²⁷ M. SKALSKA-ZŁAT: *Wpływ analizy środowiska autorskiego na ocenę dyscypliny (na przykładzie nauki o bibliografii)*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, z. 1–2, s. 113–128.

¹²⁸ M. SKALSKA-ZŁAT: *Precedensy i inspiracje naukometrycznych koncepcji Price'a w Polsce*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2004, nr 4, s. 743–749.

¹²⁹ M. SKALSKA-ZŁAT: *Bibliografia w Polsce (1945–2000)*..., s. 71–91.

¹³⁰ M. SKALSKA-ZŁAT: *Bibliografia jako przedmiot*..., s. 50–62.

¹³¹ M. SKALSKA-ZŁAT: *Derek J. de Solla Price in the Polish Scientific Literature: A Citation Analysis*. „Science and Science of Science” 1994, No 3(5), s. 97–108.

¹³² M. SKALSKA-ZŁAT: *Nalimov and the Polish Way towards Science of Science*. „Scientometrics” 2001, No 2, s. 211–223.

¹³³ M. SKALSKA-ZŁAT: *Bibliometryczne badania*...

¹³⁴ W.M. KOLASA: *Tendencje w badaniach dawnej prasy polskiej (do 1864 r.)*. Analiza bibliometryczna. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2012, nr 1, s. 35–53.

¹³⁵ W.M. KOLASA: *Historiografia prasy polskiej (do 1918 roku)*. Naukometryczna analiza dyscypliny 1945–2009. Kraków 2013.

1997–2003. Uwzględniła kryterium krajów, obszarów geograficzno-kulturowych, z jakich pochodzi najwięcej tekstów, a także badała tematykę tekstów uznanych za najważniejsze w dziejach ludzkości¹³⁶. Aldona Zawojńska zaś dokonała przeglądu tematycznego oraz oceny bibliometrycznej dorobku naukowego zaprezentowanego na konferencji naukowej – kongresie Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnych w Gandawie. Przeanalizowała tematy oraz kraje pochodzenia autorów 392 tekstów opublikowanych w materiałach kongresu (wydanych na płycie CD)¹³⁷.

Na łamach jednego z najważniejszych czasopism elektrotechnicznych – „Przeglądu Elektrotechnicznego” ukazał się tekst Witolda Sygockiego, który wykorzystując bazy Web of Science i Scopus, przeanalizował i porównał wyniki analiz, w szczególności liczby publikacji, indeks Hirscha, liczby cytowań tekstów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy¹³⁸.

Innym przykładem wykorzystywania metod ilościowych jest analiza dokonana przez Janusza Muchę i Kamila Łuczaję, dotycząca zbiorowości cudzoziemców zatrudnionych w polskim systemie akademickim. Autorzy posłużyli się danymi urzędowymi. Badania przeprowadzono w kontekście migracji wysoko kwalifikowanych kadr wynikającej z globalizacji świata nauki¹³⁹.

Wśród publikacji obszernie miejsce zajmują analizy czasopism metodami bibliometrycznymi. Ten obszar wykorzystania metod bibliometrycznych widać m.in. w działalności publikacyjnej Anety Drabek. Badaczka analizowała różne aspekty obrazu czasopism w strukturze współczesnej nauki. W swoich publikacjach podejmowała tematykę analiz bibliometrycznych czasopism z dziedziny bibliotekoznawstwa i informacji naukowej, nauk humanistycznych i społecznych. Przykładem tego może być tekst opublikowany w czasopiśmie „Zagadnienia Informacji Naukowej” w 2001 roku, poświęcony czasopismom indeksowanym w bazie Journal Citation Reports (JCR) – Social Sciences Edition w latach 1993–1998. W badaniu wykorzystana została metodyka opracowana przez Irinę V. Marszakową, polegająca na porównaniu wskaźników dziedzin wiedzy (Ig) ze wskaźnikami IF zaczerpniętych z bazy danych JCR¹⁴⁰. Jak pisze Marszakowa, metodyka ta umożliwia porównanie czasopism należących do różnych dziedzin wiedzy, a całość badań może być w praktyce wykorzystana w procesie groma-

¹³⁶ K. DUDEK: *Analiza bibliometryczna Listy Światowej Programu UNESCO „Pamięć Świata”*. „Przegląd Biblioteczny” 2004, z. 1–2, s. 33–42.

¹³⁷ A. ZAWOJSKA: *Przegląd tematyczny oraz ocena bibliometryczna dorobku naukowego zaprezentowanego na XII Kongresie Europejskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnych w Gandawie*. „Roczniki Nauk Rolniczych” 2008, Seria G, T. 95, z. 3/4, s. 7–21.

¹³⁸ W. SYGOCKI: *Electromagnetics&Occupational Safety and Health (OSH) in Bibliographic Databases – Qualitative-quantitative Analysis*. „Przegląd Elektrotechniczny” 2014, nr 12, s. 165–167.

¹³⁹ J. MUCHA, K. ŁUCZAJ: *Polska w świecie „krążących umysłów”. Ilościowa analiza struktury zatrudnienia zagranicznych uczonych*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2013, nr 1(195), s. 25–43.

¹⁴⁰ A. DRABEK: *Analiza zagranicznych czasopism z dziedziny bibliotekoznawstwa i informacji naukowej na podstawie Social Science Citation Index*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2001, nr 1, s. 41–53.

dzenia czasopism przez biblioteki. Podjętą tematykę kontynuowała w kolejnej publikacji, w której za cel postawiła analizę czasopism indeksowanych w bazie danych JCR: Social Sciences Edition za lata 1999–2004 i porównanie uzyskanych wyników z danymi opublikowanymi w roku 2001. Przeprowadzona analiza czasopism zagranicznych z zakresu bibliotekoznawstwa, indeksowanych w JCR: Social Sciences Edition pozwoliła na utworzenie listy rankingowej najlepszych periodyków w tej dziedzinie. Listę tę tworzą m.in.: „Annual Review of Information Science and Technology”, „Journal of the American Medical Informatics Association”, „MIS Quarterly”, „Journal of Documentation, Library and Information Science”, „Journal of the American Society for Information Science and Technology”. Ponadto, porównanie wyników z wynikami badań opublikowanymi w 2001 roku pozwoliło także na utworzenie listy czasopism, które podniosły swój poziom naukowy w określonym przedziale czasu. Kolejnym wnioskiem z badań było stwierdzenie, po ustaleniu listy tytułów i skonfrontowaniu jej z danymi zarejestrowanymi w Centralnym Katalogu Czasopism Zagranicznych, że 44 tytuły czasopism są dostępne w polskich bibliotekach w postaci drukowanej. Dodatkowo, dostęp do serwisów pełnotekstowych rozszerza listę czasopism, ale także ułatwia korzystanie z nich w całym kraju. Autorka przeanalizowała również bazę CYTBIN pod kątem cytowalności tytułów zagranicznych ustalonych w procesie badawczym. Wyniki wskazują na to, że spośród 60 tytułów, 23 czasopisma cytowane były w bazie przynajmniej raz. Najczęściej były to periodyki: „Journal of Documentation” (20 cytowań), „Journal of Information Science” (12 cytowań), „Journal of the American Society for Information Science and Technology” (8 cytowań)¹⁴¹. Autorka wskazuje również na znaczenie polskich bibliograficznych baz, rejestrujących poza opisami bibliograficznymi również literaturę cytowaną, które pozwalają na pierwsze próby „prześledzenia cytowań czasopism zagranicznych w polskich publikacjach”¹⁴².

Barbara Budzyńska i Irina Marszakowa-Szajkiewicz¹⁴³ przeprowadziły badania bibliometryczne 63 czasopism naukowych dotyczących układu sercowo-naczyniowego, indeksowanych w bazie danych ISI – Journal Citation Reports: Social Sciences Edition. Badania polegały na wyliczeniu standardowego wskaźnika K, następnie dokonano porównania dynamiki standardowego wskaźnika IF K dla czasopism z roku 1997 i 2000. Taka metoda badań została opracowana i opublikowana w 1996 roku przez Marszakową-Szajkiewicz. W badaniu wykazano powiązania interdyscyplinarne czasopism z zakresu układu sercowo-naczyniowego,

¹⁴¹ A. DRABEK: *Analiza czasopism z bibliotekoznawstwa i informacji naukowej (na podstawie bazy danych Journal Citation Reports/Social Sciences Edition 1999–2004)*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych...*, s. 130–147.

¹⁴² Ibidem, s. 147.

¹⁴³ B. BUDZYŃSKA, I. MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ: *Bibliometryczna analiza czasopism z dziedziny Cardiac & Cardiovascular Systems na podstawie BD Journal Citation Reports: Science Edition*. W: *Cyfryzacja w procesach komunikowania*. Red. W. KRZEMIŃSKA, P. NOWAK. Poznań 2004, s. 71–79.

a także dynamikę wskaźnika K, która jest widoczna szczególnie w zestawieniu z badaniami przeprowadzonymi w 1997 i 2000 roku, tzn. wykazano tendencje wzrostu znaczenia niektórych czasopism oraz spadek znaczenia innych.

Grzegorz Racki w wielu publikacjach poruszał problemy związane z czasopismami naukowymi, ich miejscem na liście czasopism ISI (Institute for Scientific Information), czyli tzw. liście filadelfijskiej (ISI Master Journal List). Prowadził analizy cytowań i dorobku publikacyjnego autorów polskich w czasopismach międzynarodowych z listy filadelfijskiej przede wszystkim z zakresu nauk geologicznych¹⁴⁴. Przykładem tego jest analiza rangi międzynarodowej czasopisma „Geological Quarterly” na podstawie indeksów cytowań ISI¹⁴⁵, czy też opracowany przez niego ranking czasopism geologicznych¹⁴⁶.

Zbigniew Osiński na łamach licznych publikacji analizował różnorodne aspekty stosowania metod ilościowych. Obejmowały one m.in. wykorzystanie bibliometrii do oceny dorobku naukowego historyków, czy też obecności europejskich czasopism historycznych w bazach Scopus i Web of Science w kontekście dorobku naukowego historyków w Polsce¹⁴⁷. Na uwagę zasługują także prace Agnieszki Bajor, których autorka analizuje bazę CYTBIN¹⁴⁸, czy też Emanuela Kulczyckiego, Ewy Rozkosz oraz Anety Drabek – ci z kolei badacze przesledzili obecność publikacji polskich autorów w czasopismach z list ERIH¹⁴⁹.

Andrzej Pilc¹⁵⁰ komentuje tekst *Dziesięciolecie dostępu do bazy Science Citation Report* (za lata 1996–2005), umieszczony na serwerze ICM oraz opublikowany na stronie internetowej „Forum Akademickiego”, w którym przedstawiona została analiza dotycząca nauk biologiczno-medycznych. Autor zauważył, że w analizowanym przedziale czasowym wydano 2 publikacje oryginalne z polską afiliacją, cytowane ponad 40-krotnie; najwięcej publikacji powstało w ośrodkach warszaw-

¹⁴⁴ Przykładowo: G. RACKI: *Filadelfijskie zmiany...*

¹⁴⁵ G. RACKI: „Geological Quarterly”..., s. 866–872.

¹⁴⁶ G. RACKI: *Ranking polskich periodyków...*, s. 151–156. Do innych publikacji tegoż autora, w których poruszał problematykę oceny bibliometrycznej, należą: IDEM: *Z doświadczeń ilościowej oceny zespołów...*, s. 171–178; IDEM: *Polskie czasopisma geograficzne a międzynarodowy obieg informacji naukowej*. „Przegląd Geograficzny” 2003, T. 75, nr 1, s. 101–119; IDEM: *Polish Geological Journals in Light of the ISI Citation Database*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2005, nr 1(163), s. 87–95; G. RACKI, A. BALIŃSKI: *The Impact Factor...*, s. 467–472.

¹⁴⁷ Z. OSIŃSKI: *Bibliometria metodą analizy i oceny dorobku naukowego historyków najnowszych dziejów Polski*. W: *Kultura, historia, książka. Zbiór studiów*. Red. A. DYMMEŁ, B. REJAKOWA. Lublin 2012, s. 605–616; Z. OSIŃSKI: *Europejskie czasopisma historyczne w bazach Scopus i Web of Science w kontekście oceny dorobku naukowego historyków w Polsce*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2014, nr 2, s. 47–91.

¹⁴⁸ A. BAJOR: *Recepcja publikacji dwudziestolecia międzywojennego we współczesnym piśmiennictwie bibliologicznym. Analiza indeksu cytowań bibliograficznych CYTBIN (2000–2010)*. W: *Biblioteka, książka, informacja, Internet 2014. Praca zbiorowa*. Red. Z. OSIŃSKI, R. MALESA, S.D. KOTUŁA. Lublin 2015, s. 109–122.

¹⁴⁹ E. KULCZYCKI, E. ROZKOSZ, A. DRABEK: *Publikacje polskich badaczy w czasopismach z list ERIH w kontekście ewaluacji jednostek naukowych*. „Kultura i Edukacja” 2015, nr 1, s. 149–172.

¹⁵⁰ A. PILC: *Najczęściej cytowane*. „Forum Akademickie” 2005, nr 4, s. 38–39.

skim i krakowskim (odpowiednio 71 i 70). Na 3. miejscu uplasował się ośrodek gdański (27 prac). Wśród instytucji, z których pochodzą autorzy publikacji, znajdują się: Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Uniwersytet Jagielloński, Warszawska Akademia Medyczna, Uniwersytet Gdański, a także Instytuty PAN, m.in.: Instytut Fizyki PAN Kraków, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN Warszawa, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN Wrocław, Instytut Biologii Doświadczalnej PAN Warszawa.

Anna Osiewalska¹⁵¹ zaproponowała metodę inkontrometrycznych tablic, czyli metodę sprawdzającą każdą wzmiankę o jednym autorze w pracy drugiego autora. Metodę tę określiła jako pomocniczą bibliometrii, a komplementarność metod inkontrometrii i bibliometrii sprawdziła na przykładzie twórczości filozofa profesora Kazimierza Twardowskiego, zarejestrowanej w „Przeglądzie Filozoficznym” od momentu powstania pisma do 1910 roku.

Osobne miejsce w dorobku publikacyjnym dokumentującym wykorzystanie metod ilościowych do badania czasopism jest grupa publikacji, w których przedstawione są analizy tematyczne zawartości czasopism poświęconych bibliotekarstwu i informacji naukowej. Ewa Głowacka dokonała, metodą analizy tematyki artykułów zamieszczonych w trzech czołowych czasopismach z zakresu bibliotekoznawstwa i bibliotekarstwa, próby sformułowania podstawowych nurtów badawczych. Analizie poddane zostały czasopisma: „College and Research Libraries”, „The Library Quarterly” oraz „The Journal of Academic Librarianship” wydane w latach 2003–2007. Czasopisma wybrano na podstawie dwóch kryteriów. Pierwsze z nich to zakres tematyczny, z kolei drugie kryterium to prestiż, odzwierciedlony przez standardowy wskaźnik wpływu (wskaźnik K). Analizując zawartość tematyczną wybranych czasopism, badaczka wyodrębniła poruszane grupy tematyczne: zarządzanie biblioteką i procesami bibliotecznymi, edukacja informacyjno-komunikacyjna, użytkownicy i użytkowanie bibliotek, zawód i kształcenie bibliotekarzy, witryny WWW bibliotek, dygitalizacja zbiorów i biblioteki cyfrowe, jakość bibliotek oraz usług informacyjnych, analizy biblio-, info- i webometryczne. Uczona zwróciła uwagę na małe zainteresowanie teorią bibliotekoznawstwa, a także tendencję do przenoszenia ciężkości zainteresowań z bibliotekoznawstwa na informację naukową¹⁵². Przykładem podobnego badania jest to przeprowadzone przez Monikę Krakowską i Wandę Pindłową, polegające na analizie zawartości dwóch czasopism polskich z zakresu informacji naukowej, tzn. „Zagadnień Informacji Naukowej” oraz „Praktyki i Teorii Informacji Naukowej i Technicznej” za lata 1995–2001¹⁵³. Zbliżoną tematykę

¹⁵¹ A. OSIEWALSKA: *Inkontrometria jako metoda pomocnicza bibliometrii*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2011, nr 3, s. 27–40.

¹⁵² E. GŁOWACKA: *Główne współczesne kierunki badań z zakresu bibliotekoznawstwa na świecie*. „Przegląd Biblioteczny” 2008, z. 1, s. 22–27.

¹⁵³ M. KRAKOWSKA, W. PINDŁOWA: *Badania statystyczno-analityczne czasopism polskich z zakresu informacji naukowej*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, z. 1–2, s. 101–111.

podjęła też Barbara Sosińska-Kalata. Przeanalizowała zawartość najważniejszych dla dyscypliny czasopism zagranicznych opublikowanych w 2004 roku oraz czasopism polskich z lat 2003 i 2004. Celem założonym w tym badaniu była próba odwzorowania obrazu nauki o informacji w czołowych czasopismach, a także porównanie podejmowanych tematów badawczych przez polskich i zagranicznych autorów¹⁵⁴. Barbara Sosińska-Kalata zastosowała ciekawą metodykę wyboru czasopism do analizy. W pierwszej kolejności podstawą wyboru był wskaźnik wpływu (określony na podstawie raportu JCR), a w następnej – reprezentatywność dla nauki o informacji z zakresu treściowego tych czasopism. Ostatecznie badaczka analizie poddała czasopisma: „Annual Review of Information Science and Technology”, „Journal of the American Society for Information Science and Technology”, „Journal of Documentation”, „Information Processing and Management”. Polskie czasopisma wybrane zostały, jak pisze w swoim artykule¹⁵⁵ uczona, intuicyjnie, na podstawie jej doświadczeń własnych oraz uznania opinii środowiska. Do badania przeznaczone zostały tytuły: „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” oraz „Zagadnienia Informacji Naukowej”, a polegało ono na ustaleniu związków interdyscyplinarnych współczesnej nauki o informacji, widocznych na podstawie publikowanych tekstów, a także ich struktury tematycznej. Wyniki analizy nie potwierdziły tezy sformułowanej we wstępie artykułu, dotyczącej kryzysu nauki o informacji, wykazały natomiast dynamiczny rozwój i różnorodność prowadzonych badań (co ilustruje zarówno liczba publikacji, jak i tematyka podejmowanych badań). Wniosek ten dotyczy zagranicznego dorobku publikacyjnego. Polskie realia przedstawiają się nieco inaczej – jest mniej znaczących tytułów czasopism poświęconych nauce o informacji, a liczba publikowanych tekstów nie jest adekwatna do wyników badań międzynarodowych. Jak pisze Sosińska-Kalata, czasopisma „w ciągu jednego roku łącznie publikują mniej artykułów niż znajduje się w jednym roczniku »Journal of Documentation«”¹⁵⁶. Badaczka zauważa jednak, że należy ostrożnie interpretować wyniki przeprowadzonej analizy z uwagi na małą próbę badawczą zgromadzoną na podstawie zawartości tylko kilku roczników. Ponadto, jak zaznaczyła, na piśmiennictwo badawcze składają się również materiały konferencyjne, monografie i inne opracowania, których liczba systematycznie wzrasta¹⁵⁷. Porównując wyniki badań z przeprowadzonymi wcześniej, potwierdziła ona małe zainteresowanie badaczy problemami informacyjnych zachowań użytkowników. Porównując zainteresowania badawcze polskich autorów z autorami publikacji zagranicznych, zauważyła znacznie słabsze udokumentowanie w tekstach w publikowanych polskich czasopismach związków badań informatologicznych

¹⁵⁴ B. SOSIŃSKA-KALATA: *Współczesne oblicze nauki o informacji w Polsce i za granicą*. W: *Studia z informacji naukowej...*, s. 93–119.

¹⁵⁵ Ibidem.

¹⁵⁶ Ibidem, s. 118.

¹⁵⁷ Ibidem.

z informatyką. Jak twierdzi uczona, takie związki istnieją, co uwidocznione jest w prezentacjach konferencyjnych i później – w materiałach pokonferencyjnych takich spotkań jak MISSI, organizowanych przez Politechnikę Wrocławską, czy edycji Forum Informacji Naukowej i Technicznej, organizowanych przez Polskie Towarzystwo Informacji Naukowej¹⁵⁸.

Jolanta Sobielga¹⁵⁹ badała system przepływu informacji w bibliotekoznawstwie i informacji naukowej poprzez analizę cytowań 5 czasopism: „Przeglądu Bibliotecznego”, „Zagadnień Informacji Naukowej”, „Praktyki i Teorii Informacji Naukowej i Technicznej”, „Bibliotekarza” oraz „Poradnika Bibliotekarza”. Wyniki analizy wpływały na optymalizację strategii gromadzenia zbiorów z tych dyscyplin. Badaczka analizowała następujące aspekty (na przykładzie podsystemu czasopism): zmiany w zakresie stopnia domknięcia systemu, zmiany struktury zasileń systemu wg form wykorzystywanych w systemie źródeł informacji, zmiany struktury zasileń systemu wg wieku cytowanych źródeł informacji, zmiany struktury zasileń systemu wg dyscyplin naukowych, do których należą cytowane źródła informacji oraz zmiany struktury zasileń systemu wg języków, w których były publikowane cytowane źródła informacji.

Jolanta Przyłuska analizowała publikacje autorów – pracowników Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi, w których wykorzystywane były metody ilościowe. Liczne przykłady autorka omówiła w tekście *Biblioteka medyczna jako wsparcie intelektualne dla środowiska naukowego*¹⁶⁰. Rozpatrywała tematykę badań udokumentowanych w bazach bibliograficznych (analiza baz Medline-OEM, CISDOC, HSELINE, NIOSHTIC, MEDIP), a także wkład polskiego piśmiennictwa z zakresu medycyny pracy do światowego obiegu informacji (na podstawie afiliacji pierwszego autora). Badała także przenikanie wiedzy między ośrodkami badawczymi na przykładzie analizy cytowań w bazie Scopus (podstawą badania były polskie czasopisma specjalistyczne: „International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health” (IJOMEH) oraz „Medycyna Pracy”), przeprowadziła analizę ilościową publikacji w PubMed dotyczących badań przeprowadzonych w Europie, USA i Japonii (biomarkers, genetic predisposition to disease, environmental carcinogenesis, molecular epidemiology) czy też – na podstawie bazy Web of Science – analizę bibliometryczną publikacji pracowników Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi¹⁶¹.

¹⁵⁸ Ibidem, s. 118–119.

¹⁵⁹ J. SOBIELGA: *Dynamika przekazywania informacji w bibliotekoznawstwie oraz informacji naukowej*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2002, nr 2, s. 60–67.

¹⁶⁰ J. PRZYŁUSKA: *Biblioteka medyczna, jako wsparcie intelektualne dla środowiska naukowego*. „Forum Bibliotek Medycznych” 2008, nr 2, s. 11–20.

¹⁶¹ Analizy te zostały szczegółowo opisane w publikacjach: J. PRZYŁUSKA: „International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health” in *World Documentation Services. The Scopus Based Analysis of Citation*. „International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health” 2006, Vol. 19(1), s. 1–5; EADEM: *Analiza cytowań czasopisma „Medycyna Pracy” na podstawie bazy Scopus*. „Medycyna Pracy” 2006, T. 57, nr 3, s. 303–309; EADEM: *Przenikanie wiedzy*

Dorobek pracowników Politechniki Wrocławskiej stał się podstawą analiz bibliometrycznych wykonywanych przez pracowników Biblioteki Głównej i Ośrodka Informacji Naukowo-Technicznej Politechniki Wrocławskiej. W roku 2006 sporządzono dwa raporty: za rok 2004 i do roku 2005¹⁶².

W 2001 roku Berenika M. Webster z Bibliometrics Research Group City University London¹⁶³ opublikowała tekst dotyczący metod bibliometrycznych do analiz rozwoju nauk społecznych. Wskazała na badania przeprowadzone w ośrodku holenderskim¹⁶⁴, obejmujące swym zasięgiem również badania w humanistyce. Wśród podejmowanych tam tematów znajduje się problem lokalności badań w zakresie nauk społecznych i humanistycznych, w przeciwieństwie do uniwersalnego charakteru nauk przyrodniczych i ścisłych. W związku z tym filadelfijskie indeksy cytowań nie spełnią swojej funkcji w przypadku stosowania ich w naukach społecznych i humanistycznych. Kolejnym problemem wskazanym przez badaczkę jest tzw. amerykańizacja socjologii. Ma to związek ze zjawiskiem określanym jako „zawłaszczanie nauki”, polegającym „na absolutnej dominacji nauki amerykańskiej, której przyczyn jest wiele: imponujący rozwój nauki w tym kraju, dominacja języka angielskiego, największa w świecie produkcja książek, czasopism i pochodnych źródeł informacji naukowej oraz uznany w świecie prestiż nauki amerykańskiej. W światowym kanonie literatury socjologicznej dominuje zdecydowanie literatura amerykańska”¹⁶⁵. Jak wskazują cytowani w tekście autorzy Marian J. Kostecki i Krzysztof Mreła, „tym, co jest wspólne publikacjom socjologicznym w różnych krajach, jest ich niezwykle widoczny stopień uwzględnienia publikacji amerykańskich, przy stosunkowo niewielkim odwoływaniu się do dorobku innych, często bliższych geograficznie (i kulturowo) krajów”¹⁶⁶. Poza aspektem lokalności, amerykańizacji i dominacji języka angielskiego uczona wykazała również brak korelacji między indeksowanymi źródłami w bazie Social

między ośrodkami badawczymi na przykładzie analizy bazy Scopus. W: „Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy?”. II Konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej, Łódź, 19–21 czerwca 2006 r. Łódź 2006, s. 399–405; J. MACZUGA, J. PRZYŁUSKA: Wykorzystanie bazy Web of Science do analizy bibliometrycznej publikacji pracowników Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi. „Forum Bibliotekarzy Medycznych” 2011, R. 4, nr 1, s. 520–528.

¹⁶² B. BONUSIAK-GLĄBIK, A. KOMPERDA, D. KRAWCZYK, A. PACHOLSKA, E. WITKOWSKA, J. WRÓBEL: *Analiza cytowań prac naukowych pracowników Politechniki Wrocławskiej za rok 2004. Raport instytucyjowy*. Wrocław 2006; D. GŁĄZEK, E. ANTASIK, D. ELSNER, G. MOŚCICKA, B. RESAK, J. SZYMAŃSKA, A. TOMASZEWSKA: *Analiza dorobku naukowego pracowników Politechniki Wrocławskiej do 2005 roku. Raport instytucyjowy*. Wrocław 2006.

¹⁶³ B.M. WEBSTER: *O potrzebie tworzenia lokalnych indeksów cytowań dla analizy nauk społecznych (ze szczególnym uwzględnieniem socjologii)*. „Biuletyn EBIB” [online] 2001, nr 11(29). Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.pl/2001/29/bwebster.html> (data dostępu: 20.11.2014).

¹⁶⁴ Chodzi tu o Centre for Science and Technology Studies przy uniwersytecie w Leiden w Holandii.

¹⁶⁵ M.J. KOSTECKI, K. MREŁA: *Zawłaszczanie nauki: refleksje nad amerykańizacją socjologii*. „Studia Socjologiczne” 1980, T. 4(79), s. 185–207, za: ibidem.

¹⁶⁶ Ibidem.

Sciences Citation Index (SSCI) a faktycznie istotnymi sposobami komunikacji w naukach społecznych przez cytowania monografii czy materiałów konferencyjnych. Obrazując tę tezę, wskazuje na badania, w których porównano listy najczęściej cytowanych socjologów w czasopismach oraz w literaturze monograficznej¹⁶⁷. Według autorki, wobec niedoskonałości bazy SSCI konieczne jest tworzenie lokalnych, przede wszystkim w nieanglojęzycznych krajach, nowych, własnych narzędzi bibliometrycznych¹⁶⁸. Próby tworzenia baz cytowań podjęto już w wielu krajach, m.in. w Holandii, Brazylii, Chinach, na Tajwanie, w Indiach czy Hiszpanii.

1.3.1. Ocena czasopism naukowych

Czasopisma zajmują istotne miejsce w strukturze obiegu informacji w nauce, szczególnie w naukach ścisłych. Od lat na kartach wielu publikacji ukazują się teksty dotyczące badania czasopism z wykorzystaniem metod bibliometrycznych. Wynikiem tych analiz są najczęściej rankingi tytułów czasopism, ich miejsce wśród innych czasopism zagranicznych. Wykorzystuje się różnorodne dostępne wskaźniki, które szeregują wybrane tytuły czasopism. Niektóre z takich publikacji wymienione były już wcześniej, a wśród innych znajdują się także, wydawane od lat siedemdziesiątych po współczesność, opracowania m.in: Wandy Kronman-Czajki: *Charakterystyka polskiego piśmiennictwa z zakresu działalności informacyjnej bibliotek 1946–1970*. „Przegląd Biblioteczny” 1973, z. 1–2; Barbary Stefaniak: *Metody doboru czasopism do prenumeraty*. Warszawa 1983; Czesława Daniłowicza, Henryka Szarskiego: *Metoda oceny wartości merytorycznej czasopism naukowych na podstawie danych systemu SDI*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1979, nr 1, s. 55–63; Henryka Szarskiego: *Przegląd metod oceny wartości merytorycznej czasopism*. „Agile Protein Interactomes Data Server” 1983, No 2, s. 28–33; tegoż: *Metody selekcji i dystrybucji czasopism w krajowej sieci bibliotecznej na podstawie danych z systemu SDI*. Wrocław 1979 [Rozprawa doktorska napisana pod kierunkiem prof. dr. hab. Czesława Daniłowicza]; Marty Skalskiej-Zlat: *Ocena czasopism w praktyce badawczej bibliometrii*. „Roczniki Biblioteczne” 1991, s. 63–74; tejsze: *Bibliometryczne badania rozwoju dyscypliny naukowej*. Wrocław 1993, oraz liczne artykuły opublikowane w literaturze zagranicznej, w których zamieszczono ocenę czasopism, jak przykładowe teksty

¹⁶⁷ Ibidem.

¹⁶⁸ Według opinii Wróblewskiego publikacje w języku angielskim stanowią ponad $\frac{3}{4}$ liczby wszystkich publikacji zarejestrowanych w SCI. Badania przeprowadzone zarówno przez A.K. Wróblewskiego, jak i J. Kozłowskiego wykazują, że około 40% publikacji do SCI dostarczają kraje anglojęzyczne, z czego najwięcej Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Australia, Nowa Zelandia i Kanada. Por. A.K. WRÓBLEWSKI: *Jak nie należy korzystać z Science Citation Index*. „Nauka Polska” 1994, T. 3, s. 131.

dotyczące analizy bibliometrycznej czasopism ekonomicznych czy też rankingu czasopism biznesowych¹⁶⁹.

Jedną z pierwszych i nielicznych prac dotyczących czasopism z zakresu elektrotechniki jest publikacja Karola Wajsa z 1970 roku, *O pewnych tendencjach czasopism elektrotechnicznych*¹⁷⁰. Autor próbował uchwycić niektóre kierunki i cechy rozwoju polskich prac z dziedziny elektrotechniki w latach powojennych w kontekście tła prac w innych krajach. Realizacją tego celu miało być porównanie artykułów ogłoszonych w tych samych latach w czterech fachowych czasopismach, uznanych za, jak to określił, mniej więcej równorzędne. W grupie wybranych tytułów znalazły się: „Transactions of the American Institute of Electrical Engineers”, „Elektrizität und Maschinenbau“, „Revue Générale d'Electricité” oraz „Przegląd Elektrotechniczny”. Badanie polegało na analizie „częstości stosowania w poszczególnych latach różnych narzędzi matematycznych”¹⁷¹.

Anna Osiewalska proponuje koncepcję tworzenia przeciwstawnych rankingów: rankingom czasopism opartym na opinii środowisk lub zespołów naukowych proponuje przeciwstawić rankingi oparte na badaniach bibliometrycznych. Zwraca tu uwagę na analogię do metodologii badań konsumentów w dziedzinie ekonomii. Jest to kategoryzacja możliwych podejść opartych na preferencjach deklarowanych (*stated preference*) lub preferencjach ujawnionych (*revealed preference*). Pierwsze – rankingi utworzone na podstawie opinii ekspertów, to preferencje deklarowane, a drugie – rankingi utworzone na podstawie analizy cytowań, to preferencje ujawnione. Badaczka stwierdza, że przeprowadzone badania na grupie czasopism ekonomicznych wykazują dość duży stopień korelacji między rankingami powstałymi w efekcie użycia obu metod¹⁷². Zdaniem Osiewalskiej ciekawe byłoby wykonanie podobnych badań w odniesieniu do podmiotów nauki. Wskazuje ona na podobne analizy przeprowadzone w Wielkiej Brytanii, Norwegii i we Włoszech, a także na wystąpienie Pilca z Instytutu Farmakologii PAN w Krakowie, dotyczące wykorzystania wskaźnika cytowności do identyfikacji i wsparcia ośrodków badawczych, zajmujących w rankingach cytowań najwyższe miejsca¹⁷³.

¹⁶⁹ T.F. FRANDSEN: *Journal Interaction: A Bibliometric Analysis of Economics Journals*. „Journal of Documentation” 2005, Vol. 61, No 3, s. 385–401; J. MINGERS, A.-W. HARZING: *Ranking Journals in Business and Management: A Statistical Analysis of the Harzing Data Set*. „European Journal of Information Systems” 2007, No 16(4), s. 303–316.

¹⁷⁰ K. WAJS: *O pewnych tendencjach czasopism elektrotechnicznych*. „Przegląd Elektrotechniczny” 1970, nr 1, s. 1–6.

¹⁷¹ Ibidem, s. 1.

¹⁷² A. OSIEWALSKA: *Mierniki oceny czasopism i naukowców*. „Biuletyn EBIB” 2008, nr 8 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2008/99/a.php?osiewalska#1> (data dostępu: 1.04.2010). Por. przyp. 81], Za: J. MINGERS, A.-W. HARZING: *Ranking Journals in Business...*

¹⁷³ A. PILC: *Na tropach jakości w nauce. Współczynnik h w naukach biomedycznych w Polsce*. „Forum Akademickie” 2005, nr 12 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.forumakad.pl/archiwum/2005/12/15-za-na_tropach_jakosci_w_nauce.htm; za: A. OSIEWALSKA: *Mierniki oceny czasopism i naukowców...*

Emanuel Kulczycki ustosunkował się do zagadnienia oceny parametrycznej czasopism humanistycznych, wskazał ich specyfikę oraz konsekwencje społeczno-naukowe przyjętych zasad punktowania artykułów naukowych w czasopismach humanistycznych. Zaproponował też pewne rozwiązania stosowane w ocenie międzynarodowych czasopism humanistycznych, a także konieczność wprowadzenia elementu oceny eksperckiej w tworzeniu listy polskich czasopism humanistycznych¹⁷⁴.

W latach 2014–2016 na łamach czasopisma „Elektronika” ukazał się cykl artykułów Ryszarda S. Romaniuka poświęconych zagadnieniom czasopism, a szerzej analizie ich cytowań oraz wykorzystywanych do tego celu baz danych, a także różnych aspektów bibliometrii¹⁷⁵. Jak pisze w jednym z nich, „miejsce polskich (międzynarodowych) czasopism naukowo-technicznych na rynku światowym jest proporcjonalne do możliwości środowiska. Te możliwości, w skali globalnej, są nadal dość umiarkowane”¹⁷⁶. W częściach 4. i 5. cyklu publikacji autor dokonał typologii bibliometrii ze względu na jej różnorodne aspekty; obejmowała ona m.in.: 1) bibliometrię teoretyczną, teorię bibliometrii, 2) bibliometrię cyfrową, bibliometrię analogową, bibliometrię przemian pokoleniowych, 3) bibliometrię rzeczywistą, bibliometrię wirtualną, 4) bibliometrię współczesną, bibliometrię klasyczną i historyczną, 5) bibliometrię lokalną, bibliometrię globalną, 6) bibliometrię kulturalną, kulturę cytowań, 7) bibliometrię prywatną, bibliometrię publiczną, 8) bibliometrię paradoksalną, paradoksy bibliometrii, 9) bibliometrię wojenną, bibliometrię walczącą, konkurencję bibliometryczną, 10) bibliometrię zmieniającą naukę, 11) bibliometrię sprawiedliwą, niesprawiedliwą, 12) bibliometrię jako miarę nauki czy aktywności naukowej, 13) bibliometrię kłopotliwą, naprawianie bibliometrii, 14) bibliometrię szkodliwą, 15) bibliometrię *soft*, bibliometrię *hard*, bibliometrię informatyczną, 16) bibliometrię potopową (potop publikacyjny), 17) bibliometrię punktozy (potop punktowy), 18) bibliometrię polującą (polowanie na publikacje), 19) bibliometrię pytającą i oceniającą bibliometrię życiową (jak żyć z nową bibliometrią), 20) bibliometrię wyboru: kariera czy nauka, 21) bibliometrię zmienną, 22) bibliometrię baśniową (baśnie bibliometryczne), 23) bibliometrię niepotrzebną, 24) bibliometrię zapuszczoną,

¹⁷⁴ E. KULCZYCKI: *Zasady oceny czasopism humanistycznych i ich rola w parametryzacji jednostek naukowych*. „Nauka” 2014, z. 3, s. 117–140.

¹⁷⁵ R.S. ROMANIUK: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 1. „Elektronika” 2014, nr 7, s. 168–176; IDEM: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 2. „Elektronika” 2014, nr 8, s. 91–101; IDEM: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 3. „Elektronika” 2014, nr 10, s. 97–102; IDEM: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 4. „Elektronika” 2015, nr 3, s. 82–90; IDEM: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 5. „Elektronika” 2015, nr 5, s. 53–61; IDEM: *Bibliometria cyfrowa*. Cz. 6. „Elektronika” 2016, nr 1, s. 52–56; IDEM: *Bibliometria cyfrowa*. Cz. 7. „Elektronika” 2016, nr 2, s. 35–41.

¹⁷⁶ R.S. ROMANIUK: *Czasopisma NT...*, cz. 1, s. 168.

bibliometrię uporządkowaną, 25) bibliometrię lubianą, nielubianą, bibliometrię pogardzaną, 26) bibliometrię polską (niektóre atrybuty nauki polskiej – EiT), 27) bibliometrię elitarną, bibliometrię porównawczą (krajowi liderzy bibliometrii w obszarze EiT, liderzy nauki), 28) bibliometrię kategoryzacyjną (kategoryzacja jednostek naukowych a ocena osób), 29) bibliometrię splątą (rozbieżne opinie uczonych), 30) bibliometrię polityczną, 31) bibliometrię obrazującą (biały/szary wywiad). Autor podjął się również rozpatrzenia zagadnienia totalnego kłamstwa bibliometrycznego, opracował także swoisty „dekalog bibliometryczny”¹⁷⁷.

Zbigniew Błocki na przykładzie czasopisma “Topological Methods in Nonlinear Analysis” (TMNA) przeanalizował zasadność przyznania temu czasopismu najwyższej liczby punktów przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego¹⁷⁸. Przeanalizował i porównał współczynniki dla tego tytułu i innych wiodących tytułów z matematyki. Wykazał, że tytuł TMNA plasuje się na pierwszym miejscu jedynie w aspekcie wskaźnika IF, natomiast współczynnik Mathematical Citation Quotient (MCQ) (wyznaczany wg bazy MathScinet Amerykańskiego Towarzystwa Matematycznego), który – jak podaje autor – „lepiej niż IF oddaje rzeczywistą wartość czasopism matematycznych”¹⁷⁹, jest wyższy dla innych tytułów czasopism (analiza przeprowadzona została za lata 2008 i 2009). Badacz w dalszej części wyjaśnia nagły skok IF w roku 2009 oraz podaje przykłady znanych przypadków manipulowania tym wskaźnikiem.

Drabek¹⁸⁰ zastosowała metodę, opracowaną przez Marszakową-Szajkiewicz, umożliwiającą, dzięki zastosowaniu dwóch parametrów, śledzenie dynamiki rozwoju poszczególnych dziedzin oraz ocenę czasopism. Metodę tę zastosowała do oceny prenumeraty czasopism zagranicznych w bibliotekach, na przykładzie bibliotek uniwersyteckich oraz biblioteki Wyższej Szkoły Biznesu w Nowym Sączu. Zastosowana metoda analizy czasopism pozwoliła na analizę dynamiki rozwoju czasopism z danego kraju i może mieć znaczenie w procesie gromadzenia (rezygnacji lub prenumeraty) czasopism w bibliotece naukowej. Metoda ta została już w praktyce wykorzystana w ocenie prenumerowanych czasopism przez Śląską Akademię Medyczną w Katowicach¹⁸¹.

¹⁷⁷ R.S. ROMANIUK: *Czasopisma NT...*, cz. 4 i cz. 5.

¹⁷⁸ Z. BŁOCKI: *Pułapki oceny parametrycznej stosowanej przez MNiSW*. „Wiadomości Matematyczne” 2011, T. 47, nr 1, s. 73–76.

¹⁷⁹ Ibidem, s. 74.

¹⁸⁰ A. DRABEK: *Analiza zagranicznych czasopism z dziedziny bibliotekoznawstwa i informacji naukowej na podstawie Social Sciences Citation Index/Journal Citation Reports (SSCI/JCR)*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2001, z. 1, s. 41–53; EADEM: *Próba oceny prenumeraty czasopism zagranicznych w bibliotekach ze szczególnym uwzględnieniem bibliotek uniwersyteckich oraz biblioteki Wyższej Szkoły Biznesu*. „Biuletyn EBIB” 2001, nr 11(29) [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2001/29/drabek.html> (data dostępu: 22.08.2009).

¹⁸¹ I. WRZOSEK: *Analiza bibliometryczna narzędziem weryfikacji czasopism zagranicznych prenumerowanych w Bibliotece Głównej Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach*. „Biuletyn GBL” 2000, T. 636, s. 53–56.

Ocena czasopism naukowych wiąże się również z zagadnieniami parametryzacji nauki i działalności publikacyjnej, które zostaną pokrótce przedstawione w kolejnych rozdziałach.

1.3.2. Badania webometryczne i cybermetryczne

Podjmując tematykę zastosowania metod ilościowych w różnych obszarach działalności naukowej, nie sposób pominąć zastosowań metod metrycznych w badaniu obiektów sieciowych, czyli „webometrii”. Problematyka webometrii rozpatrywana była szeroko na łamach czasopisma „Cybermetrics”, powstałego w 1997 roku. W polskiej literaturze termin ten pojawił się na początku XXI wieku. Jedną z pierwszych badaczek omawiających to zagadnienie jest Skalska-Zlat, która przeprowadziła analizę problemu bibliometrii w badaniach Internetu, czyli zbioru „różnych typów i rodzajów informacji, wytwarzanej z różnych przyczyn przez przedstawicieli różnych grup społecznych i poszukiwanej przez wszystkie grupy użytkowników”¹⁸². Skalska-Zlat przedstawia metodykę webometrii, podkreślając, że podczas badania jakości dokumentów internetowych można używać tych samych metod, które wykorzystuje się w przypadku badania dokumentów tradycyjnych, pod warunkiem stosowania do oceny wartości merytorycznej publikacji metod „peer review”. Inne metody, przede wszystkim kwantytatywne, mogą być stosowane po uprzednim precyzyjnie przeprowadzonym procesie oceny podobieństw i różnic występujących między komunikacją tradycyjną i elektroniczną. Uczona zaznacza też, że należy wnikliwie przeanalizować każdy z badanych i poddawanych obliczeniom elementów. Wśród istotnych czynników, które należy rozważyć, znajdują się m.in.: cytowania-linki, czas powstania publikacji (często trudny do ustalenia w przypadku dokumentów sieciowych), adaptacja wskaźnika IF do środowiska webowego (WIF), proces gromadzenia danych. Badaczka wskazuje, że analiza cytowań (czyli linkowań) jest głównym tematem badawczym podejmowanym w polskich publikacjach. Przykładem tego mogą być teksty Daniela Kotyrasa *Możliwości badań webometrycznych w odniesieniu do serwisów internetowych szkół wyższych* oraz Remigiusza Sapy *Proste badania webometryczne: zagraniczne odnośniki do polskich bibliotek uniwersyteckich*¹⁸³.

¹⁸² M. SKALSKA-ZLAT: *Zastosowania bibliometrii w badaniach Internetu. Problematyka i przegląd*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych...*, s. 148. Szerzej tematyka webometrii omówiona została w EADEM: *Cybermetrics, Netometrics, Webometrics...*, s. 158–168, a także W. PINDŁOWA: *Cybermetria*. W: *Profesjonalna informacja w Internecie*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 2005, s. 62–66.

¹⁸³ D. KOTYRAS: *Możliwości badań webometrycznych w odniesieniu do serwisów internetowych szkół wyższych*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji...*; R. SAPA: *Proste badania webometryczne: zagraniczne odnośniki do polskich bibliotek uniwersyteckich*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji...*

Skalska-Zlat wskazuje też na „ulotność” dokumentów sieciowych, tzn. zmienia się zawartość analizowanych stron, czas ich „życia w sieci” (np. są przenoszone na inne serwery, zmieniają adresy URL). Powołuje się przy tym na badania Wallace’a Koehlera, który poddał analizie strony WWW i ustalił dwa pomiary ich stabilności: *constancy* (współczynnik zmian) i *permanence* (prawdopodobieństwo, że strona będzie dostępna w określonym czasie pod tym samym adresem lub pod innym wskazanym adresem). Sprawdzał 361 stron internetowych pod kątem ich zawartości co tydzień przez rok. Wyniki badań wskazały, że niemal w każdym dokumencie zachodziły zmiany, a pod koniec okresu badań prawie 75% stron WWW nie zmienił się adres¹⁸⁴. Skalska-Zlat w artykule przywołuje również inne przeprowadzone badania dotyczące długości życia dokumentów o określonym czasie. Wyniki badań dowiodły większej stabilności zawartości stron internetowych niż wykazały to badania omówione wcześniej, być może dlatego, że, jak píše uczona, dotyczyły stron poświęconych konkretnej tematyce (informetrii), a nie losowo wybranych miejsc sieciowych¹⁸⁵. Przykładem innego badania niech będzie odnotowana w przytoczonej publikacji analiza ponad dwóch milionów stron, przeprowadzona w celu oszacowania, jak często wyszukiwarki reindeksują strony, a odpowiedzią miało być określenie tempa przekazywania informacji o zmianach w przestrzeni Internetu¹⁸⁶. Za istotne badania webometryczne Skalska-Zlat uznaje próby porównania zasad komunikacji naukowej tradycyjnej i elektronicznej w odniesieniu do konkretnej tematyki. Badanie polegało na analizie cytowań dokumentów internetowych na temat XML (Extensible Markup Language – rozszerzalny język znaczników), z zastosowaniem techniki analizy współcytowań autorów¹⁸⁷. W dalszej części uczona wskazuje na analizę przydatności dokumentów internetowych do badań naukowych¹⁸⁸. Badanie to przeprowadzono w latach 1997 i 2001. Polegało ono na sprawdzeniu występowania URL w tekstach artykułów “Annual Reviews” z zakresu fizyki i biomedycyny.

¹⁸⁴ W. KOEHLER: *An Analysis of Web Page and Web Site Constancy and Permanence*. “Journal of the American Society for Information Science” 1999, Vol. 50, No 2, s. 162–180, za: M. SKALSKA-ZLAT: *Cybermetrics, Netometrics, Webometrics...*

¹⁸⁵ J. BAR-ILAN, B. PERITZ: *The Life Span of a Specific Topic on the Web; the Case of “Informetrics” a Quantitative Analysis*. “Scientometrics” 1999, Vol. 46, No 3, s. 371–382, za: M. SKALSKA-ZLAT: *Cybermetrics...*, s. 159–168.

¹⁸⁶ J. BAR-ILAN: *Data Collection Methods on the Web for Informetric Purposes – A Review and Analysis*. “Scientometrics” 2001, Vol. 50, No 1, s. 7–32.

¹⁸⁷ Szerzej: M. SKALSKA-ZLAT: *Zastosowania bibliometrii w badaniach Internetu...*, s. 156–157. Autorka omawia wyniki badań D. ZHAO, E. LOGAN: *Citation Analysis Using Scientific Publications on the Web as Data Sources: A Case Study in the XML Research Area*. “Scientometrics” 2002, Vol. 54, No 3, s. 449–472.

¹⁸⁸ Problem ten podjęła Cecelia BROWN, publikując wyniki w artykule pt. *the Matthew Effect of the Annual Reviews Series and the Flow of Scientific Communication through the World Wide Web*. “Scientometrics” 2004, Vol. 60, No 1, s. 25–36.

Inne badanie podkreślone przez badaczkę dotyczyło badań nad rozwojem i zasadami współpracy w nauce¹⁸⁹.

Wszystkie przytoczone przez Skalską-Złat badania prowadzone przez autorów zagranicznych zaczerpnięte zostały z czasopisma "Scientometrics", co świadczyć może o tym, że na łamach czasopisma, poza zagadnieniami naukometrycznymi i bibliometrycznymi, podejmowane są też nowe pojawiające się problemy naukowe. Wspomniany już Kotyras przeprowadził badania struktur odsyłania między uniwersytetami polskimi, czyli relacji zachodzących między ich stronami internetowymi. Wyniki badań wykazały m.in., że najczęściej odsyłacze do innych uczelni posiada Uniwersytet Warszawski i Uniwersytet Szczeciński, a największą liczbę odesłań „do”¹⁹⁰ posiadają: Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Gdański, Uniwersytet Adama Mickiewicza oraz Uniwersytet Jagielloński¹⁹¹. Podobnie wymieniony Remigiusz Sapa opisał przeprowadzone przez siebie badania webometryczne, zmierzające do ustalenia, jakie zagraniczne strony i serwisy WWW zamieszczają odnośniki do serwisów WWW polskich bibliotek uniwersyteckich, w szczególności do Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie, Biblioteki Jagiellońskiej, Biblioteki Uniwersyteckiej w Poznaniu, Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu.

Zagadnienia badań ilościowych podejmowane są także w ramach badań naukowych instytutów informacji naukowej wyższych uczelni w Polsce. Organizowane są konferencje tematyczne, a w ramach innych spotkań prezentowane są referaty, których tematykę stanowią wyniki badań ilościowych czy ich podstawy teoretyczne. Nakreślana problematyka podejmowana była w Instytucie Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Instytucie Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, Instytucie Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Wrocławskiego, Instytucie Informacji Naukowej i Bibliologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Instytucie Informacji Naukowej i Studiów Bibliologicznych Uniwersytetu Warszawskiego czy też w Instytucie Językoznawstwa Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Publikacje pracowników tych instytucji były podstawą literaturową wielu późniejszych tekstów, a także inspiracją do dalszych badań. Przykładem tego mogą być cytowane w prezentowanej pracy publikacje prof. Barbary Stefaniak, prof. Marty Skalskiej-Złat, prof. Wandy Pindlowej, prof. Piotra Nowaka, prof. Mirosława Górnego, prof. Anny Sitarskiej i wielu innych. Realizowane są prace doktorskie i habilitacyjne, w których podejmowane są tematy realizowane z wykorzystaniem m.in. metod ilościowych¹⁹².

¹⁸⁹ Problematykę tę przedstawia H. KRETSCHMER: *Author Productivity and Geodesic Distance in Bibliographic Co-authorship Networks, and Visibility on the Web*. "Scientometrics" 2004, Vol. 60, No 3, s. 409–420.

¹⁹⁰ Są to jednostki, do których inne jednostki najczęściej się odwołują.

¹⁹¹ D. KOTYRAS: *Możliwości badań webometrycznych...*, s. 145–148.

¹⁹² Przykładowo: monografie habilitacyjne takich autorów, jak: P. NOWAK: *Wybrane problemy efektywności polskich czasopism naukowych z dziedziny humanistyki*. Wrocław 2001; W.M. KOLA-SA: *Historiografia prasy polskiej (do 1918 roku) – naukometryczna analiza dyscypliny 1945–2009*.

1.4. Metody ilościowe a ocena nauki i pracy naukowej – raporty i rankingi nauki – wybrane zagadnienia

Jak już wspomniano, metody bibliometryczne stosowane były do oceny dorobku naukowego już w latach siedemdziesiątych XX wieku, na początku lat dziewięćdziesiątych zastosowanie to przeniknęło także do obszaru polityki naukowej. Od 1992 roku, kiedy ówczesny Komitet Badań Naukowych wprowadził system oceny dorobku naukowego jednostek naukowych¹⁹³, wykorzystywano wskaźniki bibliometryczne zarówno do oceny, jak i kształtowania polityki naukowej w Polsce. Działania te właściwie od początku wywoływały wiele kontrowersji i dyskusji. Od lat na łamach czasopism naukowych, popularno-naukowych, poświęconych zagadnieniom nauki i nie tylko¹⁹⁴ prowadzono dyskusję wokół zasadności stosowania metod ilościowych do oceny pracy naukowej. Zwolennicy tych metod dowodzą, że stosowanie ich umożliwia: precyzyjne ustalenie prawidłowości rządzących nauką, podniesienie skuteczności prognozowania rozwoju nauki, zweryfikowanie i usprawnienie systemów oceniania nauki i jej składników, sprawniejsze prowadzenie polityki naukowej. Opozycją do ilościowych metod jest pogląd, że nie można zmierzyć poziomu i wartości pracy naukowej, bo każda ocena z konieczności musi mieć charakter subiektywny i jakościowy. Zarzuca się też nieodpowiedni dobór miar, wag, ich porównań i przeciwstawień¹⁹⁵. Jak podaje Marta Skalska-Zlat, w dyskusji tej można wyróżnić dwa etapy. Pierwszy z nich dotyczy przede wszystkim wyznaczenia wskaźników pomiaru nauki oraz porównania otrzymanych rezultatów w wyniku ich zastosowania z wynikami uzyskanymi za pomocą sposobów tradycyjnych – najczęściej opinii ekspertów. W drugim etapie zauważyć można opracowanie nowych metod badawczych oraz dokonanie rozróżnień i hierarchizacji wskaźników, wskazując te, które w najwyższym stopniu korelują z ostatecznymi wynikami badań¹⁹⁶.

Jeden z pierwszych tekstów (autorstwa Stefaniak), w których podjęto tę tematykę, opublikowano na łamach czasopisma „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” w 1994 roku. Nosił on tytuł *Naukometria i możliwości wykorzystania wyników badań piś-*

Wrocław 2014; M. SKALSKA-ZLAT: *Bibliografia w Polsce 1945–1996...*, czy prace doktorskie: M. Gągolewski: „Wybrane operatory agregacji i ich zastosowanie w modelu formalnym systemu oceny jakości w nauce”; P.J. Polak: „Filozoficzne aspekty modelowania rozwoju nauki przy pomocy układów dynamicznych”; A. Osiewalska: „Bibliometryczna analiza czasopism z zakresu nauk ekonomicznych”; A. Drabek: „Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych”; A. Seweryn: „Przekłady książek w latach 1981–2000. Analiza bibliometryczna na podstawie danych z bazy »Index Translationum«”. (Dane zaczerpnięte z bazy: „Prace badawcze” Ośrodka Przetwarzania Informacji).

¹⁹³ Był to jeden z pierwszych systemów formalizujących ocenę zarówno dorobku naukowego, jak i jednostek naukowych w Polsce.

¹⁹⁴ Dyskusja prowadzona m.in. na łamach czasopism: „Forum Akademickie”, „Sprawy Nauki”, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, „Nauka”, „PAUza”.

¹⁹⁵ M. SKALSKA-ZLAT: *Bibliometryczna analiza zbiorów...*, s. 186.

¹⁹⁶ Ibidem.

miennictwa naukowego w kreowaniu polityki naukowej¹⁹⁷. W 1995 roku ukazała się publikacja tej autorki *Ilościowe dane o publikacjach naukowych jako element oceny działalności naukowej*¹⁹⁸. Do tej grupy tekstów zalicza się też opracowanie Skalskiej-Zlat *Bibliometryczna analiza zbiorów publikacji jako podstawa oceny zespołów i instytucji naukowych*, opublikowane na łamach „Zagadnień Naukoznawstwa”¹⁹⁹.

Dyskusja na temat przydatności analizy cytowań wykonanych na podstawie SCI do oceny pracy naukowej zarówno naukowców, jak i placówek naukowych rozpoczęła się już w latach dziewięćdziesiątych XX wieku. Można tu przywołać tekst Andrzeja K. Wróblewskiego, opublikowany na łamach czasopisma „Nauka” w roku 1996, pt. *Co należy wiedzieć o cytowaniach prac naukowych*, w którym stwierdził, że „bezkrytyczne stosowanie danych z SCI, zwłaszcza do porównania dorobku z różnych dyscyplin, na ogół prowadzi do błędnych wniosków”²⁰⁰. Wskazywano wówczas na dysproporcje w zakresie reprezentacji cytowań w obrębie poszczególnych dziedzin. Liczba cytowań w przybliżeniu jest proporcjonalna do całkowitej liczby publikowanych prac z tego zakresu, a ta liczba z kolei jest zależna od liczby naukowców pracujących w danej dyscyplinie, publikujących w czasopismach rejestrowanych w bazie. Odzwierciedleniem tego w latach dziewięćdziesiątych XX wieku mogą być wyniki badań prowadzonych przez Jana Kozłowskiego i Zbigniewa Kopkę, które ukazały się w 1995 roku jako opracowanie pt. *Miejsce nauki polskiej w świecie, 1990–1994, w świetle badań naukometrycznych*²⁰¹. Wyniki wskazały, że na biologię i biochemię przypada 13,5% publikacji rejestrowanych w SCI, na chemię 13,1%, a na np. informatykę jedynie 1,2%, matematykę 1,8%. Jak podaje Hubert Szaniawski, względny udział poszczególnych dziedzin w bazie SCI cytowań wskazywał, że na jedno cytowanie w dziedzinie informatyki przypadało 1,4 cytowania w dziedzinie matematyki, 4,3 w naukach geologicznych, 8,5 w naukach o roślinach i zwierzętach, a już znacznie więcej, bo 19,1 w biologii molekularnej, aż 34,9 w medycynie klinicznej i 43,2 w biologii i biochemii. Szaniawski w tekście opublikowanym w czasopiśmie „Nauka” w 2006 roku również zwracał uwagę na dysproporcje w liczbie rejestrowanych czasopism oraz – co za tym idzie – ich cytowań między różnymi dziedzinami i dyscyplinami nauki²⁰². W publikacji zaprezentowano dane dla

¹⁹⁷ B. STEFANIAK: *Naukometria i możliwości wykorzystania wyników badań piśmiennictwa naukowego w kreowaniu polityki naukowej*. „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 1994, nr 3, s. 48–64.

¹⁹⁸ B. STEFANIAK: *Ilościowe dane o publikacjach naukowych jako element oceny działalności naukowej*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 239–242.

¹⁹⁹ M. SKALSKA-ZLAT: *Bibliometryczna analiza zbiorów...*, s. 185–188.

²⁰⁰ A.K. WRÓBLEWSKI: *Co należy wiedzieć o cytowaniach prac naukowych*. „Sprawy Nauki” 1996, nr 2, s. 3–8.

²⁰¹ J. KOZŁOWSKI, Z. KOPKA: *Miejsce nauki polskiej w świecie, 1990–1994, w świetle badań naukometrycznych: Science Citation Index, Social Science Citation Index: Publikacje, cytowania*. Warszawa 1995.

²⁰² H. SZANIAWSKI: *Niezbędne ograniczenia w używaniu liczby powołań na publikacje do oceny uczonych i placówek naukowych*. „Nauka” 2006, s. 161.

dziedzin nauk biologicznych i nauk o Ziemi, które w latach dziewięćdziesiątych rozpatrywał jeden zespół KBN. Autor zwrócił uwagę na liczbę czasopism rejestrowanych przez Filadelfijski Instytut Informacji Naukowej – ISI. I tak, w dziedzinie biologii ewolucyjnej indeksowanych jest 35 czasopism, w dziedzinie szeroko pojętej paleontologii – 37, geologii – 38, a aż 275 tytułów w biochemii i biologii molekularnej, natomiast w biotechnologii i mikrobiologii stosowanej – 140. Wobec takich różnic – widoczne są również różnice w liczbie cytowań w tych czasopismach. Jako kolejny powód, który utrudnia porównanie uczonych i placówek naukowych, należy wskazać zróżnicowany okres aktualności publikacji, a co jest z tym związane – okres ich częstych cytowań. Jak podaje Szaniawski – problem ten został częściowo rozwiązany przez wprowadzenie wskaźnika pół-okresu cytowalności czasopism (Cited Half-Life). Badacz zwrócił też uwagę na to, że w bazie ISI indeksowane są tylko czasopisma, a w wielu dziedzinach nie tylko publikacje w czasopismach mają ogromne znaczenie naukowe. Jak podaje uczony, duże prace monograficzne publikowane są zazwyczaj w wydawnictwach nieregularnie się ukazujących, a są to prace o dużej wartości naukowej. Temat ten podejmowali też w latach dziewięćdziesiątych Wojciech Maria Kuś i Dariusz Kuźmiński, Jacek Lipkowski, Adam Łomnicki²⁰³.

1.4.1. Raporty i rankingi nauki

Od lat dziewięćdziesiątych XX wieku ukazują się publikacje, czy to w formie artykułów publikowanych w czasopismach, czy osobnych raportów lub artykułów zamieszczonych na stronach internetowych różnych instytucji, dotyczące ewaluacji instytucji naukowych i różnorodnych rankingów nauki, w których oprócz innych metod statystycznych i opisowych wykorzystywane są metody ilościowe. Przykładem takiej publikacji jest np. wstępny raport *Ewaluacja instytucji naukowych w Polsce w świetle porównań międzynarodowych i konsultacji* autorstwa Jana Kozłowskiego. Raport został opracowany pod auspicjami Departamentu Strategii Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego²⁰⁴. Wykonany on został, jak pisze autor, „w związku z planowaną zmianą zasad ewaluacji instytucji naukowych, a zwłaszcza z zapowiadzianym w projekcie Ustawy o Zasadach Finansowania

²⁰³ W.M. Kuś, D. Kuźmiński: *Analiza bibliometryczna w ocenie naukowców i instytucji naukowych nową funkcją bibliotek lekarskich*. „Medycyna – Dydaktyka – Wychowanie” 1993, nr 1–2, s. 108–110; J. Lipkowski: *Zalety i wady punktowego systemu oceny dorobku publikacyjnego pracowników naukowych, na podstawie doświadczeń Instytutu Chemii Fizycznej PAN*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 31–33; A. Łomnicki: *Ocenianie uczonych i nauki: kilka uwag ogólnych*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 35–37.

²⁰⁴ J. Kozłowski: *Ewaluacja instytucji naukowych w Polsce w świetle porównań międzynarodowych i konsultacji. Wstępna wersja*. Warszawa 2010 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/3a02095daebdd8dc209cbe685db7e560.pdf (data dostępu: 2.03.2014).

Nauki powołaniem Komisji Ewaluacji Jednostek Naukowych²⁰⁵ lub tego samego autora raport *Statystyka nauki, techniki i innowacji w krajach UE i OECD. Stan i problemy rozwoju*²⁰⁶, gdzie w rozdziale *Statystyka N+T+I: obszary, pola i tematy* wyodrębniono podrozdział: *Bibliometria*²⁰⁷, w którym autor opracowania wyjaśnia termin i użyte metody oraz narzędzia badawcze jako jedne z wielu stosowanych w trakcie realizacji opracowania. Inny raport – *Polska nauka w sieci? Przestrzeń nauki i innowacyjności. Raport z badań*²⁰⁸ – ukazał się w roku 2008. Jego autorzy, Agnieszka Olechnicka i Adam Płoszaj, dokonali analizy na podstawie bazy Web of Science i Journal Citation Reports (wskazując zalety i ograniczenia analiz Web of Science) obrazu polskiej nauki, a w szczególności określili: potencjał publikacyjny Polski w ujęciu przestrzennym, współpracę ośrodków naukowych, specjalizację polskich podregionów, cytowania publikacji autorstwa lub współautorstwa polskich uczonych. Określili również IF czasopism zawierających artykuły afiliowane w Polsce oraz względne wskaźniki aktywności publikacyjnej.

Wiele raportów i analiz opublikował Wróblewski. Przykładem może być tekst *Nauka w Polsce według rankingów bibliometrycznych*²⁰⁹, w którym zamieścił analizy danych na podstawie bazy National Science Indicators (NSI), dotyczących liczby prac polskich autorów lub współautorów, rejestrowanych każdego roku w bazie, oraz procentowego udziału Polski w liczbie publikacji naukowych. Dokonał również porównania Polski z innymi krajami, a także przedstawił ranking dziedzin nauk. Analiza wykazała, że najwyżej w rankingu światowym uplasowały się prowadzone w Polsce nauki ścisłe, w szczególności astronomia, chemia, fizyka i matematyka oraz materiałoznawstwo – utrzymują się one na początku drugiej dziesiątki, a w 1981 roku w czołówce światowej (12. miejsce) utrzymywały się także nauki inżynierskie. Wróblewski wskazuje jednak na regres tych dziedzin w latach następnych. Jeśli chodzi o nauki humanistyczne i społeczne, to najlepiej wypada historia, najsłabiej edukacja²¹⁰. Na wstępie analizy o cytowaniach autor przypomina, że średnie liczby cytowań jednej publikacji w różnych dziedzinach są bardzo rozbieżne, dlatego też należy prowadzić porównania poziomu cytowań poszczególnych dziedzin do ich średniej światowej. Zaznacza jednocześnie, że dane „dotyczące różnicy cytowań w różnych dziedzinach nauki musi znać każdy, kto chciałby wyciągać jakieś wnioski bibliote-

²⁰⁵ Ibidem, s. 2.

²⁰⁶ J. KOZŁOWSKI: *Statystyka nauki, techniki i innowacji w krajach UE i OECD. Stan i problemy rozwoju. Wersja: październik 2011* [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/2a2fa1bfac65d9ef5c7a3983c93e19f.pdf (data dostępu: 2.03.2014).

²⁰⁷ Ibidem, s. 50 i nast.

²⁰⁸ A. OLECHNICKA, A. PŁOSZAJ: *Polska nauka w sieci? Przestrzeń nauki i innowacyjności. Raport z badań*. Warszawa 2008.

²⁰⁹ A.K. WRÓBLEWSKI: *Nauka w Polsce według rankingów bibliometrycznych*. „Nauka” 2005, nr 2, s. 13–28.

²¹⁰ Ibidem, s. 20–21 i nast.

tryczne z tych dziedzin²¹¹. Analizując dane dotyczące Polski, autor podkreśla, że cytowalność prac autorów polskich wzrosła od początku lat osiemdziesiątych z 40% średniej światowej do ok. 70%, a wskaźnik ten systematycznie rośnie²¹². Tłumaczyć można to zmianą sytuacji politycznej i gospodarczej w Polsce, zmianą ustroju i warunków prowadzenia badań naukowych, dostępem do światowych źródeł informacji, także możliwością wyjazdów za zachodnią granicę, a co za tym idzie – również większymi możliwościami publikowania w zagranicznych czasopismach naukowych oraz indeksowaniu w międzynarodowych bazach danych czasopism polskich. Z podsumowania szerokiej analizy wynika, że pod względem wskaźników bibliometrycznych najwyżej w rankingu światowym plasuje się polska fizyka – na 12. miejscu pod względem liczby publikacji, cytowania tej dziedziny kształtują się na poziomie 91% średniej światowej (dane dotyczące 2003 roku). Na kolejnych miejscach znajduje się matematyka (12. miejsce pod względem liczby publikacji, cytowania – 65% średniej światowej) oraz chemia (13. miejsce w liczbie publikacji, cytowania – 65% średniej światowej). W dziedzinach humanistyczno-społecznych najwyżej plasuje się historia, znajdująca się na 14. miejscu pod względem liczby publikacji, jednakże cytowalność kształtuje się tylko na poziomie 20% średniej światowej. Inne opracowanie tego autora opublikowane zostało na łamach czasopisma „Studia BAS”²¹³. Odniośł się w nim krytycznie do Raportu *Nauka Polska 2013*, opublikowanego na stronach Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, wykazując, że nie ma w nim informacji na temat stanu badań, rozwoju dziedzin naukowych oraz tego, jakie Polska odniosła sukcesy naukowe, brak jest też porównań do innych krajów europejskich czy pozaeuropejskich. Autor wskazał błędy merytoryczne i metodologiczne widoczne w przedstawionym raporcie. W dalszej części publikacji badacz wskazał pozycje Polski w innych rankingach zagranicznych, np. w rankingu *Raport Science and Engineering Indicators Digest 2012* opublikowanym przez National Science Board USA. W raporcie tym rankingowo uszeregowano 49 czołowych państw świata, z których pochodzi ok. 98,5% wszystkich publikacji naukowych, ogłoszonych w 2009 roku – na podstawie danych z bazy Thomson/Reuters. Polska w raporcie tym zajmuje 20. miejsce (w roku 1981 zajmowała 15. pozycję). Wróblewski przywołuje rankingi poszczególnych dziedzin nauki; jeśli chodzi o Polskę, to nauki techniczne zajmują wysoką pozycję. W 1981 roku chemia polska zajmowała miejsce 10., spadając później na miejsce 12., z kolei fizyka cyrkuluje wokół miejsca 11. W dalszej części publikacji analizuje również pozycję Polski uwzględniającą indeks Hirscha (*h*). Analizę indeksu *h* najczęściej cytowanych autorów z 40 krajów w 22 dziedzinach podjęli w 2007 roku Węgrzy: E. Csajbók, A. Berhidi, L. Vasas i A. Schubert. Wyniki analizy wykazują, że

²¹¹ Ibidem, s. 23.

²¹² Ibidem, s. 24.

²¹³ A.K. WRÓBLEWSKI: *Pozycja nauki polskiej w międzynarodowych rankingach*. „Studia BAS” 2013, nr 3(35), s. 89–106.

w rankingu tym najlepiej prezentuje się polska fizyka, która zajmuje 11. miejsce na świecie, a 7. wśród 27 państw Unii Europejskiej. Polska astronomia zajmowała wówczas 15. miejsce, chemia – 18., a matematyka – 21. miejsce w świecie. Inny omówiony w tekście ranking, opublikowany w 2005 roku przez Chińczyków (Y. Chong i N. Cai Liu z Uniwersytetu Jiao Tong w Szanghaju), dotyczy miejsca polskich uczelni wśród uczelni światowych. Autor wskazuje na krytykę tego rankingu, który, zdaniem ekspertów, promuje dziedziny, w których przyznawane są Nagrody Nobla, a ponadto zbyt dużą wagę przywiązuje się w nim do publikacji w „Nature” czy „Science”, czyli czasopismach związanych z naukami przyrodniczymi. W rankingu tym Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet Warszawski zostały sklasyfikowane dopiero w czwartej setce.

Wydziały uczelni europejskich zostały ocenione przez niemieckie Centrum für Hochschuleentwicklung (CHE). Po dokonaniu wstępnej selekcji, z uwzględnieniem wielu wskaźników, wyodrębniono grupę Excellence (doskonałości). Opublikowane wyniki dotyczą siedmiu dziedzin: biologii, chemii, fizyki, matematyki, psychologii, ekonomii i politologii. Za kryteria selekcji przyjęto wyniki ściśle naukowe, takie jak: liczba publikacji, liczba cytowań (wyznaczone na podstawie bazy Web of Science) oraz inne, jak np. mobilność studentów i wykładowców, zaopatrzenie i dostępność biblioteki, liczba projektów europejskich, a także opinie studentów. W dziedzinie fizyki wśród 70 wydziałów europejskich znalazł się Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, w grupie 65 wydziałów chemicznych znalazły się 4 polskie, tzn. Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Uniwersytetu Jagiellońskiego. Jeden polski wydział politologiczny znalazł się wśród 52 wydziałów rankingu. Natomiast żaden polski wydział nie znalazł się w grupie wydziałów biologicznych, matematycznych, psychologicznych i ekonomicznych. Podobne rankingi, w których wzięto pod uwagę wybrane dziedziny, opracował Quacquarelli Symonds Ltd. (QS). Wykorzystano badanie ankietowe pracowników i przedstawicieli środowiska akademickiego; analiza ankiet pozwoliła na utworzenie rankingu, w którym znalazły się 3 polskie uczelnie, tj. Uniwersytet Warszawski (fizyka, neofilologia, informatyka, matematyka), Uniwersytet Jagielloński (neofilologia, anglistyka, nauki o Ziemi, fizyka) oraz Politechnika Warszawska (inżynieria elektryczna z elektroniką oraz inżynieria lądowa). W rankingu ogólnym QS znalazły się 2 polskie uczelnie: Uniwersytet Warszawski (w czwartej setce) oraz Uniwersytet Jagielloński (w piątej setce).

W 2010 roku opublikowano raport opracowany na podstawie metod bibliometrycznych, dotyczący produktywności naukowej wyższych szkół publicznych w Polsce²¹⁴. W analizie wykorzystano bazy Web of Science i Scopus oraz zintegrowane z bazą Scopus narzędzie SCImago. Analiza bibliometryczna publikacji

²¹⁴ J. WOLSZCZAK-DERLACZ, A. PARTEKA: *Produktywność naukowa wyższych szkół publicznych w Polsce. Bibliometryczna analiza porównawcza*. Warszawa 2010.

autorów polskich i cytowań wykazała dalekie miejsce w tabeli. Autorzy raportu podają, że Web of Science odnalazł tylko 14 785 artykułów, podczas gdy afiliacje niemieckie posiada ponad 58 000 artykułów, angielskie – ponad 55 000, hiszpańskie – ponad 34 000. Podobne wyniki uzyskano, wykorzystując SCImago. Zakres chronologiczny badania obejmował lata od 1996 do 2008. Autorzy raportu wskazują również na niski współczynnik h wyznaczony dla publikacji autorów z polską afiliacją. Zwracają też uwagę na fakt, że tylko 59 czasopism posiadających redakcje w Polsce zarejestrowała baza JCR za rok 2008, a tylko 13 z nich posiadało IF wyższy niż 1. Innym raportem o lokalnym charakterze jest raport, który ukazał się w 2006 roku, pt. *Wstępna analiza cytowań pracowników Politechniki Wrocławskiej w celu wskazania najaktywniejszych zespołów innowacyjnych oraz obszaru ich zainteresowań*, autorstwa Wojciecha Myszk²¹⁵.

1.4.2. Wskaźniki ilościowe w ocenie pracy naukowej – dyskusja

Na łamach czasopism poświęconych ogólnym zagadnieniom związanym z działalnością i organizacją nauki od wielu lat ukazują się publikacje dotyczące wykorzystania metod bibliometrii i naukometrii w procesie oceniania nauki. Ukazują się artykuły wyjaśniające, wyniki analiz, a także teksty dyskusyjne. Analizując cytowane w tych tekstach pozycje bibliograficzne, nie odnotowano ani jednej, która byłaby uznana przez informatologów za trzon literatury, gdzie wyłożono teorię, metodologię bibliometrii, naukometrii oraz wskazano obszary ich zastosowania i możliwości wykorzystania.

Na łamach czasopisma „PAUza Akademicka” ukazało się wiele publikacji poruszających problemy mierzenia nauki, wskaźników i rankingów. Są to głosy w dyskusji (za i przeciw) nad wyborem, efektywnością wskaźników i metod oceny pracy naukowej. Autorami tych tekstów są, w dużej mierze, pracownicy naukowcy innych dyscyplin naukowych niż informatologia. I tak przykładowo, w tekście *Mierzenie nauki* Stanisław Mrówczyński odniósł się krytycznie do stosowanych i obowiązujących systemów oceny placówek i pracowników naukowych. W końcowej części tekstu pisze: „[...] ocena wartości dokonań naukowych [...] jest swoistą dobrze już rozwiniętą dziedziną wiedzy. Od lat funkcjonuje w USA, w Filadelfii, Institute of Scientific Information (ISI), który tworzy różnego rodzaju bazy pozwalające określić np. ile publikacji pochodzi z danego uniwersytetu lub jak często był cytowany określony artykuł [...]”²¹⁶. Dalej autor wspomina czasopismo „Scientometrics”, w którym publikowane są „najróżniejsze

²¹⁵ Pracownik Instytutu Materiałoznawstwa i Mechaniki Technicznej Politechniki Wrocławskiej.

²¹⁶ Stanisław Mrówczyński, pisząc o metodach bibliometrycznych i naukometrycznych, nie używa tych terminów, pojawia się określenie „scjentometria” konsekwentnie używane już do końca artykułu. Za: S. MRÓWCZYŃSKI: *Mierzenie nauki*. „PAUza Akademicka” 2010, nr 101, s. 2–3.

badania dotyczące aktywności naukowej”²¹⁷. Pisząc o scientometrii, autor chciał „pokazać, że problem, wobec którego stanęło MNiSW, czyli ocena jednostek naukowych, jest nieźle rozpoznany, szeroko opisany”²¹⁸.

W kolejnym numerze tego czasopisma ukazał się artykuł Andrzeja Pilca, który oddał krytyczny głos na temat opublikowanej listy rankingowej polskich uczelni i instytucji naukowych, opracowanej na podstawie wskaźnika IF. Jak pisze, nawet twórca IF, Eugene Garfield²¹⁹, twierdzi, że wskaźnik IF nadaje się wyłącznie do oceny jakości czasopism naukowych, natomiast nie posłuży do oceny działania podmiotów nauki. Dalej czytamy, że „istotą rankingu powinny być rzeczywiste dokonania naukowe jednostek, mierzone najlepszymi, obiektywnymi sposobami, takimi jak analizy liczby cytowań, indeks Hirscha jednostki, liczba prac naukowych najczęściej cytowanych publikacji w danej dziedzinie na całym świecie (prace przełomowe), czy też w górnych 10% najczęściej cytowanych prac (publikacje wybitne)”²²⁰. Ten sam autor w roku 2011 opublikował artykuł równie krytyczny, jednak uzupełniony o własne badania naukometryczne dotyczące aktywności naukowców pracujących w dziedzinach badań biomedycznych, którzy od roku 2000 do września 2011 roku opublikowali prace z $h > 20$. Pilc do analizy wykorzystał platformę Web of Knowledge. Zagregował prace wchodzące w skład biologii i medycyny z afiliacją „Polska”, wydane po roku 2000. Takie kryteria i ograniczenie $h > 20$ dało wynik 45, czyli 45 badaczy z afiliacją polską, zajmujących się biologią i/lub medycyną w czasie od 2000 do września 2011 osiągnęło indeks $h > 20$. I w tym tekście Pilc podkreśla rolę naukometrii, a szczególnie analizę cytowań, pisząc: „[...] sensownie prowadzona naukometria (bazująca na liczbie cytowań) była w stanie przewidzieć, kto w roku 2011 uzyska Nagrody Nobla z fizyki, chemii, ekonomii czy medycyny”²²¹. Artykuł ten stał się przyczyną odpowiedzi – repliki Adama Pronia i Haliny Szatyłowicz. Uczeńi zastanawiali się, czy „zliczanie cytowań nazwać można naukometrią (alternatywnie scjentometrią), a różne wskaźniki cytowalności wskaźnikami naukometrycznymi [...]”²²². Twierdzą, że popularność pracy nie jest prostą miarą jej wartości naukowej. Czytamy dalej, że „nazwa »bibliometria« i »wskaźniki bibliometryczne« jest właściwsza. Wskaźniki te, przydat-

²¹⁷ Ibidem, s. 3.

²¹⁸ Ibidem.

²¹⁹ E. GARFIELD: *Citation Indexing – Its Theory and Application in Science, Technology and Huantris*. New York 1979; IDEM: *The Agony and the Ecstasy – the History and Meaning of the Journal Impact Factor, International Congress on Peer Review and Biomedical Publication, Chicago, September 16, 2005* [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf> (data dostępu: 2.03.2014).

²²⁰ A. PILC: *Do czterech razy sztuka?* „PAUza Akademicka” 2010, nr 102 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/102_1_2010.pdf (data dostępu: 2.03.2014).

²²¹ A. PILC: *Czy warto publikować analizy naukometryczne? Polscy badacze z dziedziny biomedycyny o najwyższym współczynniku h po roku 2000*. „PAUza Akademicka” 2011–2012, nr 147–148, s. 6–7.

²²² A. PRON, H. SZATYŁOWICZ: *Naukowcy z dużym h*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 153, s. 2–3.

ne dla wydawców czasopism i bibliotekarzy, sięgają dużo zamieszania w środowisku pracowników naukowych, bo często stanowią podstawę recenzji dorobku habilitacyjnego, wniosków o tytuł profesora, czy wniosków grantowych²²³. Wskazują też na błędy w przeprowadzonym badaniu Pilca, a także na nieścisłość w twierdzeniu, że „sensownie prowadzona naukometria była w stanie przewidzieć, kto w 2011 roku uzyska Nagrody Nobla z fizyki, chemii, ekonomii czy medycyny”²²⁴. Dowodzą, że Nagrodę Nobla dostał Daniel Shechtman, który opublikował tylko 84 artykuły, a tylko jeden z nich był bardzo popularny, czyli wielokrotnie cytowany. W konkluzji twierdzą, że „w analizach dorobku naukowego żadne wskaźniki bibliometryczne nie zastąpią uważnego przeczytania co najmniej 10 reprezentatywnych publikacji ocenianego kandydata”²²⁵. Przypominają też, że wielu badaczy (Andrzej Kajetan Wróblewski, Karol Życzkowski, Grzegorz Racki i wielu innych) przypomina o „ostrożnej interpretacji danych bibliometrycznych i ich jedynie pomocniczym znaczeniu”²²⁶. Odpowiedzią na ten tekst była publikacja w kolejnym numerze „PAUzy” artykułu Pilca, w którym autor tłumaczył przyjętą przez siebie metodę badawczą, a także powstałe różnice między wynikami analizy własnej a przeprowadzonej przez dyskutantów²²⁷. Dyskusja ta była kontynuowana w następnych numerach czasopisma PAUza²²⁸.

Zbigniew Błocki i Karol Życzkowski w tekście przygotowanym dla Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Naukowego zamieścili w 14 punktach uwagi o stosowaniu metod bibliometrycznych do oceny pracy naukowej, wyjaśniając przy tym podstawowe pojęcia i wskaźniki. Warto przytoczyć fragment uwagi 10.: „Każdy indeks bibliometryczny należy stosować wyłącznie do celu, w jakim został stworzony. Przykładowo indeks Impact Factor (IF), zależny od średniej liczby cytowań uzyskanych w okresie 2 lat po publikacji artykułu, został zaprojektowany do oceny jakości czasopisma naukowego w naukach o życiu. W matematyce znacznie ważniejsze są cytowania, które praca uzyskuje wiele lat po jej publikacji”²²⁹.

Karol Życzkowski i Jakub Zakrzewski swój głos w dyskusji poparli analizą: podjęli próbę zbadania korelacji między współczynnikiem IF czasopisma, w którym się publikuje, liczbą późniejszych cytowań artykułu i jego rzeczywistą wartością naukową. Pierwsze dwa wskaźniki są ogólnie dostępne, natomiast

²²³ Ibidem, s. 2.

²²⁴ Ibidem, s. 3.

²²⁵ Ibidem.

²²⁶ Ibidem.

²²⁷ A. PILC: *Czy h mniejsze czy większe – pomiar musi być taki sam*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 156, s. 2.

²²⁸ Przykładowo: A. PROŃ, H. SZATYŁOWICZ: *Siedem grzechów głównych*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 161, s. 2–3.

²²⁹ Z. BŁOCKI, K. ŻYCZKOWSKI: *Uwagi o stosowaniu metod bibliometrycznych przy ocenie pracy uczonych*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 160 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/160_1&2_2012.pdf (data dostępu: 24.11.2014).

wartość własnych prac autorzy ocenili sami. Proces ten polegał na wyborze przez autorów po 100 prac z ostatnich trzydziestu lat oraz na próbie ich oceny w skali od 1 do 10 z perspektywy lat. Wyniki badań wskazały, że korelacja między IF czasopisma a liczbą cytowań danej pracy jest znikoma. Stwierdzili też analogiczny brak korelacji IF pisma z liczbą cytowań pracy uzyskaną w ciągu dwu lat po roku jej publikacji, czyli wkład danego artykułu w IF czasopisma. Podobny brak korelacji zaobserwowano między liczbą cytowań artykułu a jego wartością naukową. Zdaniem autorów wartościowe, w ich ocenie, prace są mało cytowane, natomiast przeciętne artykuły są często cytowane, co uwarunkowują „popularnością” podejmowanych tematów wśród innych badaczy. W konkluzji artykułu stwierdzają, że dane bibliograficzne niosą informacje statystyczne, które uśrednione mogą być rozważnie stosowane do analizy rozwoju pewnych działów nauki lub opisu stanu badań w danym kraju. Ponadto stwierdzają też, że „niewłaściwie stosowana bibliometria może być groźna”²³⁰.

Wśród wielu artykułów należy zwrócić uwagę na tekst Jerzego Wilkina, profesora na Wydziale Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, członka korespondencyjnego PAN, który objął funkcję przewodniczącego „Zespołu specjalistycznego do oceny czasopism naukowych”. W treści publikacji²³¹ wyjaśnił konieczność parametryzacji czasopism, drogi wyboru metod oceny, opracowane zasady, kryteria i procedury sporządzania listy czasopism, podał wnioski i przewidywane kierunki ewolucji w zasadach oceny czasopism naukowych w Polsce. Autor zwrócił uwagę na przygotowany przez Macieja Banacha współczynnik PIF (Predicted Impact Factor) obliczany na podstawie cytowań polskich czasopism w bazach Thomson Reuters Scientific (przede wszystkim Web of Science). Jednakże, po dokonaniu obliczeń, okazało się, że PIF posiada tylko ok. 40% czasopism z grupy nauk technicznych, ścisłych, medycznych i przyrodniczych, niespełna 10% czasopism z nauk społecznych i poniżej 5% czasopism humanistycznych. W związku z tym, współczynnik ten nie mógł być brany pod uwagę jako podstawa oceny czasopism z listy B, choć może spełniać funkcję pomocniczą. Być może opracowany system obliczania indeksów cytowań w czasopismach ukazujących się w języku polskim, tzw. Polski Wskaźnik Wpływu (PWW), będzie ważnym uzupełnieniem współczynnika Impact Factor²³².

W cyklu artykułów dotyczących oceniania nauki głos zabrał również Robert Hołyst²³³, wypowiadając się na temat cytowań w dziedzinach popularnych, tzn.

²³⁰ K. ŻYCZKOWSKI, J. ZAKRZEWSKI: *Pelzający potwór bibliometrii*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 184, s. 2–3 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/184_2&3_2012.pdf (data dostępu: 24.11.2014).

²³¹ J. WILKIN: *Ocena parametryczna czasopism naukowych w Polsce – podstawy metodologiczne, znaczenie praktyczne, trudności realizacji i perspektywy*. „Nauka” 2013, nr 1, s. 45–54.

²³² Ibidem.

²³³ R. HOŁYST: *Limes Inferior – czyli o kryteriach oceny w naukach ścisłych i przyrodniczych*. „PAUza Akademicka” 2013, nr 218, s. 4 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/218_4_2013.pdf (data dostępu: 11.12.2014).

takich, którymi zajmuje się duża grupa uczonych (gdzie wg autora będzie więcej cytowań), cytowań w dziedzinach niszowych czy też na temat indeksu Hirscha. Jak pisze Hołyst: „Hirsch, podając definicję swojego indeksu h [...], ustalił, co oznacza przyzwoita liczba cytowań”²³⁴. Według niego indeks h w naukach ścisłych (bez matematyki) i przyrodniczych powinien być równy liczbie lat przepracowanych w nauce przez np. fizyka, chemika lub biologa. Wskazuje również bardzo małą liczbę publikacji autorów polskich w takich czasopismach jak „Science” czy „Nature” przy dużym wzroście liczby uczonych w ciągu ostatnich lat²³⁵.

W numerze 222. czasopisma „PAUza Akademicka” z 2013 roku przedrukowano artykuł Łukasza A. Turskiego: *Evaluation of Science – the Ghost of the Past* opublikowany w 1993 roku oraz *Postscriptum* z roku 2013. Tekst z 1993 roku to refleksje na temat oceniania nauki, wygłoszone w ramach wystąpienia końcowego na konferencji „Evaluating Science and Scientists” zorganizowanej w Puławach w dniach 8–10 października 1993 roku. Konferencja zorganizowana była przez Towarzystwo Popierania i Krzewienia Nauk wraz z American Association for the Advancement of Science. Autor zauważa, że przed II wojną światową finansowanie nauki było personalne – finansowane były osoby na podstawie oceny ich działalności i dokonań na zasadzie „peer review”, natomiast po II wojnie, z początkiem „zimnej wojny” rządy wielu państw finansowały duże projekty, a także koncentrowały się na wspieraniu kierunków badawczych, zgodnych z potrzebami kraju. Autor, odpowiadając na pytanie: Czym jest ocenianie nauki?, podaje, że to próba centralnego (na poziomie agencji rządowej) podejmowania decyzji, czym powinno zajmować się środowisko naukowe danego kraju²³⁶. Jest przy tym zwolennikiem ocen „peer review”, mimo błędów tej metody. W *Postscriptum* badacz stwierdził, że „o tym, że bezkrytyczne stosowanie metod naukometrycznych prowadzi na manowce, mówiono też 20 lat temu w Polsce”²³⁷; i dalej wypowiada się krytycznie o metodach bibliometrycznych i indeksie Hirscha jako metodach będących jedynymi podstawami oceny parametrycznej jednostek i pracowników naukowych. W numerze 230. „PAUzy Akademickiej” z 2013 roku ukazało się sprawozdanie z debaty Polskiej Akademii Umiejętności nt. oceny nauki, w którym przedstawione zostały podstawowe głosy w debacie i poglądy na konieczną periodyczną ocenę jednostek i pracowników naukowych. Jak piszą autorzy, Andrzej Białas i Szczepan Biliński, dość szybko wyłoniły się dwie grupy: zwolenników ocen parametrycznych oraz zwolenników „peer review”. Drugi podział dotyczył przynależności do poszczególnych dyscyplin nauki. Jedną z nich to nauki przyrodnicze, drugą to szeroko rozumiane nauki humanistyczne. Przedstawiciele tych grup prezentowali całkowicie odmienne doświadczenia, wynikające ze specyfiki swoich badań. Poddano ostrej krytyce ogłoszone w 2013

²³⁴ Ibidem.

²³⁵ Ibidem.

²³⁶ Ł.A. Turski: *Ocenianie nauki – duch przeszłości*. „PAUza Akademicka” 2013, nr 222, s. 1–2.

²³⁷ Ibidem.

roku, zwłaszcza ze strony przedstawicieli nauk humanistycznych, kryteria i tryb oceny czasopism naukowych, a także oceny pracowników naukowych²³⁸. Do wielu krytycznych artykułów można zaliczyć również tekst Jana Woleńskiego²³⁹, dotyczący przyjętych zasad oceny czasopism naukowych, a szczególnie czasopism naukowych w dziedzinie humanistyki i nauk społeczno-prawnych, oraz publikację Jakuba Zakrzewskiego²⁴⁰, który omawia przepisy i rozporządzenia wydane przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, dotyczące procesu oceniania pracowników naukowych. Autor ten przedstawił swoje spostrzeżenia na temat opracowania zasad i tworzenia listy czasopism punktowanych w innym tekście *Uwagi o ewaluacji czasopism naukowych*²⁴¹, zaznaczając, że parametryzacja czasopism jest procesem wieloaspektowym i delikatnym, przytaczając na to wiele argumentów.

Wśród tekstów zbliżonych tematycznie można wymienić liczne artykuły opublikowane na łamach innych czasopism, takich jak „Forum Akademickie” czy „Sprawy Nauki”. Ryszard Kierzek w 2008 roku opublikował analizę polskiej nauki pod kątem indeksu Hirscha²⁴². Poza charakterystyką samego wskaźnika przeprowadził badania dotyczące polskich instytucji naukowych (wybranych instytutów PAN, uniwersytetów oraz uczelni technicznych) za lata 2000–2006, porównując je z odpowiednimi wynikami badań prowadzonych na świecie. Wyniki pokazują, że większość publikacji cytowanych (ponad 90%) to publikacje wieloautorskie, powstałe z udziałem badaczy z ośrodków zagranicznych. Analiza najczęściej cytowanych prac wykazała, że w latach 2000–2006 spośród 100 prac jedynie 2 powstały tylko w polskiej instytucji, pozostałe prace to prace współautorskie z uczonymi z ośrodków zagranicznych.

Dwa lata później ten sam autor²⁴³ przedstawił stan nauki polskiej na podstawie analizy zarejestrowanych publikacji oraz częstotliwość ich cytowania na podstawie baz udostępnionych na platformie Web of Knowledge za lata 1973–2009. Pierwszym kryterium wyszukiwawczym była polska afiliacja autorów publikacji (niezależnie od tego, czy Polska była jedynym podanym adresem, czy jednym z wielu podanych). W tekście ograniczono się do analizy siedmiu dyscyplin (astronomia, biologia, chemia, fizyka, inżynieria materiałowa, matematyka i me-

²³⁸ A. BIAŁAS, SZ. BILIŃSKI: *Debata PAU „Oceny nauki”*. „PAUza Akademicka” 2013, nr 230 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/230_1&2_2013.pdf (data dostępu: 24.11.2014).

²³⁹ J. WOLEŃSKI: *Czas najwyższy powiedzieć dość (na marginesie nowych zasad oceny czasopism)*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 174, s. 3 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/174_3_2012.pdf (data dostępu: 11.12.2014).

²⁴⁰ J. ZAKRZEWSKI: *O reformie nauki*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 125, s. 2–3.

²⁴¹ J. WOLEŃSKI: *Uwagi o ewaluacji czasopism naukowych*. „Nauka” 2013, nr 1, s. 55–68.

²⁴² R. KIERZEK: *Polska nauka w indeksie Hirscha*. „Sprawy Nauki” 2008, nr 6–7, s. 29–35.

²⁴³ R. KIERZEK: *Publikowalność naukowa w Polsce*. „Forum Akademickie” 2010, nr 7–8 [online]. Dostępny w World Wide Web: <https://forumakademickie.pl/fa/2010/07-08/publikowalnosc-naukowa-w-polsce/> (data dostępu: 21.10.2013).

dycyna), których wkład w dorobek naukowy jest największy (82% i 88% odpowiednio do liczby publikacji i cytowań). Pozostałe obszary badań zsumowano i podano jako „łącznie pozostałe dyscypliny”. Analizując uzyskane wyniki, autor stwierdził, że najobszerniejszą kategorię publikacji stanowią artykuły, chociaż od połowy lat dziewięćdziesiątych intensywnie rośnie liczba streszczeń konferencyjnych. W Polsce opublikowano tylko 15 prac, które cytowane były częściej niż tysiąc razy, i 78 prac cytowanych częściej niż 500 razy. Wśród obserwacji szczegółowych znajdują się m.in. informacje, że najwięcej publikacji dostarczała chemia, lecz w ostatnich latach wzrasta liczba publikacji z medycyny, inżynierii materiałowej i astronomii. Jeśli chodzi o cytowalność, zaobserwowano, że wyższy procent cytowalności dotyczy prac kilkudziesięcio- lub nawet kilkusetosobowych grup autorskich z wielu instytucji (zwłaszcza w odniesieniu do medycyny i fizyki jądrowej czy astronomii). Wyniki ogólne dotyczące indeksu Hirscha wykazują, że fizyka ma najwyższy indeks h ; z kolei indeks h w przypadku chemii, biologii, medycyny i astronomii kształtuje się na wyrównanym poziomie.

Następny tekst wskazanego autora, poruszający zagadnienie m.in. indeksu Hirsha i IF, opublikowany został w „Sprawach Nauki” w 2009 roku. Kierzek wskazuje w nim na obserwacje cytowalności w renomowanych czasopismach zagranicznych, m.in. regułę 80/20 mówiącą, że tylko 20% publikacji wpływa na wysoki poziom IF, a 80% obniża jego wartość dla czasopisma. Omawia również wyniki analizy dorobku naukowego 19 polskich naukowców oraz 10 instytutów PAN, których badania ukierunkowane są na różne dyscypliny. Badania dorobku osób i instytutów prowadzone były z wykorzystaniem różnych modyfikacji indeksu h , a wyniki ułożone zostały wg malejącego klasycznego indeksu h , co pozwoliło na porównanie zmian, jakie wnoszą do analizy modyfikacje tego wskaźnika²⁴⁴.

W roku 2013 na łamach „Forum Akademickiego” opublikowano artykuły Ryszarda Kierzeka i Janusza Gila; wszystkie stanowią całość i, jak piszą autorzy, są naukometryczną analizą uczelni wyższych i mogą stanowić uzupełnienie funkcjonujących w Polsce dorocznych rankingów edukacyjnych. Pierwszy z artykułów²⁴⁵ to tekst o charakterze wprowadzającym, wyjaśniający potrzebę podjęcia badań i przyjętą metodykę ich przeprowadzenia. Badania prowadzono na podstawie zawartości baz Web of Science, a w szczególności: Science Citation Index (SCI), Social Sciences Citation Index (SSCI) oraz Art and Humanities Citation Index (A&HCI). Analizie poddano zarejestrowane publikacje z lat 1973–2012. Badacze zauważyli bardzo duże różnice w podawaniu afiliacji w przypadku uczelni wyższych, mniejszą rozbieżność zauważono w przypadku instytutów

²⁴⁴ R. KIERZEK: *Jak porównać „apples and oranges”, czyli o różnych metodach analizy publikowalności i dorobku naukowego*. „Sprawy Nauki” 2009, nr 2, s. 33–41.

²⁴⁵ R. KIERZEK, J. GIL: *Ranking polskiej nauki*. „Forum Akademickie” 2013, nr 5 [online]. Dostępny w World Wide Web: <https://forumakademickie.pl/fa/2013/05/ranking-polskiej-nauki/#> (data dostępu: 10.09.2015).

PAN. Inny problem polegał na odnalezieniu odpowiedniej afiliacji po zmianie strukturalnej uczelni, a co za tym idzie – zmianie nazw instytutów i katedr, a nawet uczelni. Drugi z cyklu tekstów poświęcony został szczegółowej analizie wyników badań dotyczących uczelni wyższych²⁴⁶, a trzeci – analizie naukometrycznej publikacji instytutów Polskiej Akademii Nauk²⁴⁷.

Pewne uwagi o wykorzystaniu metod bibliometrycznych w ocenie parametrycznej jednostek naukowych z obszaru nauk humanistycznych i społecznych zamieścili w czasopiśmie „Nauka” Dominik Antonowicz i Jerzy M. Brzeziński²⁴⁸, twierdząc m.in., że metody bibliometryczne odpowiednie są tylko w niektórych obszarach oceny, a wyniki uzyskane metodami bibliometrycznymi nie mogą być traktowane jako jedyne kryterium oceny.

W 2012 roku ukazała się publikacja *Bibliometria w zarządzaniu technologiami i badaniami naukowymi*²⁴⁹. Publikacja powstała w ramach projektu współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach projektu systemowego Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Wsparcie systemu zarządzania badaniami naukowymi oraz ich wynikami” (Poddziałanie 1.1.3 Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka). Jest to przykład próby wykorzystania metod bibliometrycznych w strategicznym zarządzaniu nauką. Trudno się zgodzić jednak ze stwierdzeniem, że „bibliometria jest w Polsce mało popularną techniką badawczą”²⁵⁰. Bibliografia załącznikowa tejże publikacji obejmuje wiele prac, w większości zagranicznych (s. 306–322). Wśród opracowań poświęconych zagadnieniom bibliometrii odnotować należy artykuły z czasopism “Journal of the American Society for Information Science and Technology” – 23 publikacje, “Scientometrics” – 17 publikacji, “Journal of Informetrics” – 8 publikacji. Autorzy powołali się też na 3 publikacje Garfielda oraz tylko 1 pozycję opracowaną przez polskich badaczy. Jest to książka Piotra Nowaka *Bibliometria. Webometria. Podstawy. Wybrane zastosowania*. Poznań 2006.

Zbigniew Błocki i Karol Życzkowski zaznaczają, że bibliometria może pełnić funkcję pomocniczą w ocenie osiągnięć pracowników naukowych. Jak piszą: „Z jednej strony pozwala ona tylko na wstępną selekcję wniosków: mało prac i mało cytowań jest istotną poszlaką niekorzystnie świadczącą o dorobku aplikanta. Z drugiej strony doświadczenie pokazuje, że nawet bardzo wysokie wskaź-

²⁴⁶ J. GIL: *Uczelnie nauką silne*. „Forum Akademickie” 2013, nr 5, s. 13–17.

²⁴⁷ R. KIERZEK: *Najlepsi w PAN*. „Forum Akademickie” 2013, nr 5 [online]. Dostępny w World Wide Web: <https://forumakademickie.pl/fa/2013/05/najlepsi-w-pan/#> (data dostępu: 10.09.2015).

²⁴⁸ D. ANTONOWICZ, J.M. BRZEZIŃSKI: *Doświadczenia parametryzacji jednostek naukowych z obszaru nauk humanistycznych i społecznych 2013 – z myślą o parametryzacji 2017*. „Nauka” 2013, nr 4, s. 51–85.

²⁴⁹ K. KLINCIEWICZ, M. ŻEMIGAŁA, M. MIJAL: *Bibliometria w zarządzaniu technologiami i badaniami naukowymi*. Warszawa 2012.

²⁵⁰ Ibidem, s. 14.

niki bibliometryczne nie muszą implikować wybitnego dorobku naukowego²⁵¹. Twierdzą dalej, że istnieje korelacja między liczbą cytowań danego artykułu i IF czasopisma, w którym się ukazał, lecz często jest mało znacząca, a jeśli analizowana jest publikacja, która ukazała się wcześniej niż dwa lata od momentu analizy, to lepiej uwzględnić jej cytowania niż IF czasopisma.

W dyskusję włączył się również Jan Albrecht, stwierdzając, że „naukometria [...] sprawuje rządy nad naukami matematyczno-przyrodniczymi”²⁵², oraz Andrzej M. Brandt, pisząc, że mimo licznych zastrzeżeń i trafnych spostrzeżeń naukowców wszelkie liczby publikacji i cytowań, a także indeks h stanowią tylko część oceny, nie zawsze słusznej, że wskaźniki liczbowe trzeba traktować z dużą ostrożnością, a bezkrytyczne stosowanie liczb do ocen staje się powszechne. Decyduje o tym dogodność takich ocen bez analiz jakościowych, „to znaczy zwolnienie od myślenia”²⁵³. Po uwagach ogólnych, dotyczących ocen parametrycznych badaczy, zliczaniu publikacji, cytowań, autor przedstawił zastrzeżenia do obowiązujących ocen parametrycznych, a także wpływ parametryzacji na dominację języka angielskiego oraz na przykładzie budownictwa dokonał analizy przedstawionych wcześniej poglądów. W konkluzji stwierdził, że wskaźniki bibliometryczne – mimo że są ważnym i obiektywnym narzędziem oceniania dorobku publikacyjnego, czasopism i działalności instytucji, to nie powinny być traktowane w sposób uproszczony i stanowić głównego czy jedyne kryterium oceny. Zdaniem autora nie można nie doceniać podczas dokonywania oceny dorobku naukowego publikacji ukazujących się w Polsce, gdyż taka ocena jest nieprawidłowa, a publikowanie prac naukowych w języku polskim jest niezbędne dla prawidłowego rozwoju kraju, w związku z tym, wskazane jest chociaż częściowe wyrównanie różnic w punktowaniu niektórych czasopism krajowych i zagranicznych. Autor stwierdza też, że w wielu dziedzinach technicznych w ocenie osiągnięć indywidualnych i zespołowych powinny być uwzględnione uzyskane projekty zagraniczne i krajowe, a poprawa poziomu polskiej nauki może być osiągnięta przede wszystkim przez odpowiednie jej finansowanie i zapewnienie właściwego poziomu nauczania uniwersyteckiego.

Przedstawione głosy stanowią jedynie pewną sygnalizację dyskusji, jaka toczy się na temat stosowania metod ilościowych w procesie parametryzacji nauki i dorobku naukowego. O tym, że temat jest istotny i ważny w środowisku naukowym, świadczy m.in. liczba publikacji z tego zakresu oraz to, że głos w dyskusji zabierają nie tylko informatolodzy, którzy w celu zobrazowania poglądów wykonują własne badania i analizy, ale także specjaliści innych dziedzin i dyscyplin naukowych.

²⁵¹ Z. BŁOCKI, K. ŻYCZKOWSKI: *Czy można porównywać jabłka i gruszki? O danych bibliometrycznych w różnych dziedzinach nauki*. „Nauka” 2013, nr 2, s. 37–36, s. 44.

²⁵² J. ALBRECHT: *Pozycja na liście autorów: brakujący składnik oceny naukometrycznej*. „Nauka” 2013, nr 1, s. 69.

²⁵³ A.M. BRANDT: *O parametryzacji ocen w nauce w Polsce*. „Nauka” 2011, z. 3, s. 140.

Źródła informacji o publikacjach naukowych

2.1. Bazy bibliograficzne – bazy indeksujące cytowania – indeksy cytowań

Podstawowym źródłem informacji o publikacjach są bibliografie; początkowo były to spisy drukowane w celach dokumentacyjnych i informacyjnych, które następnie stały się podstawą prostych bibliograficznych baz danych udostępnianych na nośnikach maszynowych i elektronicznych, spełniających te same funkcje. Z czasem bazy te rozwijały się, opisy bibliograficzne uzupełniano dodatkowymi elementami, powstawały bazy pełnotekstowe. Bazy danych piśmiennictwa stały się podstawowym źródłem informacji dla każdego pracownika naukowego, studenta czy innej osoby poszukującej informacji. Bibliograficzne bazy danych rozwinęły się pod wpływem pewnych uwarunkowań. Pierwszym z nich jest dynamika rozwoju nauki i szybki przyrost piśmiennictwa, szczególnie wzrost liczby czasopism, materiałów konferencyjnych. Kolejny wiąże się ze znacznym rozproszeniem piśmiennictwa. Rejestracja dorobku stała się czynnikiem koniecznym, pozwalającym na szybkie informowanie i wyszukiwanie potrzebnych zestawień publikacji. Trzecim czynnikiem wpływającym na modyfikację baz bibliograficznych, co wydaje się oczywiste, był także intensywny rozwój technologii informacyjno-komunikacyjnych, a co za tym idzie – również nowe potrzeby i oczekiwania użytkowników informacji. Duże znaczenie miały także zmiany w polityce naukowej, które były czynnikiem przyspieszającym, powodowały konieczność dostosowania baz danych (ich możliwości wyszukiwawczych oraz narzędzi selekcjonowania i analizowania) do wymogów polityki naukowej – bazy danych ze spisów bibliograficznych (spisów publikacji) o charakterze dokumentacyjnym przekształciły się w źródła danych wykorzystywanych w różnorodnych analizach ilościowych. Wśród cech, które decydują o przydatności bibliograficznych baz danych do analiz ilościowych, wymienia się: dużą liczbę danych, możliwo-

ści wieloaspektowego wyszukiwania, wiarygodność danych, czyli wieloetapowe opracowanie z autopsji (wprowadzenie, korekta, autoryzacja), ustalona struktura danych, właściwy – kompleksowy dobór danych (opracowane są poszczególne kompletne roczniki, a nie wybrane numery czasopism), jasny dobór typów publikacji, stabilność danych oraz powszechny dostęp. Na podstawie zawartości baz danych wykonuje się analizy ilościowe (biorąc pod uwagę poszczególne elementy opisów bibliograficznych), a także jakościowe (uwzględniając odpowiednie powiązania zarejestrowanych danych). Analiza poszczególnych elementów opisów bibliograficznych przynosi informacje na temat dynamiki publikacyjnej, struktury tematycznej podejmowanych zagadnień, tendencji rozwojowych, współpracy między uczonymi i wiele innych¹.

Bibliograficzne bazy wykorzystywane są więc dwójako: jako narzędzie służące przechowywaniu danych bibliograficznych, wyszukiwaniu danych i ich analizie ilościowej, a także – jako źródło wiedzy o zjawiskach zachodzących w nauce.

Jak już wcześniej autorka wspomniała, w latach dziewięćdziesiątych XX wieku zaczęto wykorzystywać badania ilościowe na podstawie zawartości bibliograficznych baz danych w polityce naukowej oraz w ocenie parametrycznej pracowników naukowych czy instytucji naukowych. Opracowano wiele wskaźników, które klasyfikują nie tylko działalność naukowców czy instytucji, ale też i źródła informacji – np. tworzone są listy najbardziej wartościowych (punktowanych) czasopism czy różnorodne rankingi. Jak pisze np. Aneta Drabek², na popularność i powszechność wykorzystania metod metrycznych w szeroko pojętych badaniach ilościowych i jakościowych wpływa przede wszystkim obiektywny charakter baz danych, możliwość przetwarzania wielkich zbiorów danych, opracowana metodologia, stosunkowo łatwy i szybki dostęp do danych, a także – dołączone narzędzia służące przetwarzaniu danych³.

Głównym celem tworzenia baz bibliograficznych jest dokumentowanie dorobku publikacyjnego, zaspokajanie potrzeb informacyjnych i dostarczanie danych uwzględnianych podczas obliczania wskaźników bibliometrycznych. Są to bazy o otwartym zasięgu chronologicznym. Obejmują dane dotyczące jednej lub wielu dziedzin, indeksują głównie artykuły z kilkuset tytułów wydaw-

¹ Jak pisze Barbara Stefaniak, bibliometria pozwala na ukazywanie stanu i tendencji rozwoju piśmiennictwa metodami statystycznymi na podstawie bibliografii, spisów i baz danych, za pomocą naukometrii z kolei badane są wybrane obszary systemu nauki (również piśmiennictwo naukowe) z zastosowaniem metod ilościowych. Zob. B. STEFANIAK: *Niekonwencjonalne zastosowania bibliograficznych baz danych*. Cz. 1. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 1995, nr 1, s. 3–10.

² A. DRABEK: *Do użytku bibliometrycznego. Niebibliograficzne wykorzystanie baz bibliograficznych*. W: *Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech*. Poznań, 17–19 kwietnia 2013 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://eprints.rclis.org/22538/1/drabek.pdf> (data dostępu: 10.09.2015)

³ Narzędzia i programy obliczające i analizujące dane zostaną opisane w dalszej części tekstu.

nictw ciągłych (choć niektóre bazy indeksują również inne typy dokumentów, takie jak monografie, materiały konferencyjne, patenty). Opisy bibliograficzne zostały rozszerzone o takie dane, jak: streszczenia w językach polskim i angielskim, afiliacje autorów, adresy wydawców i odnośniki do pełnych tekstów. Dostępne są też wykazy (indeksy) tytułów czasopism, autorów, słów kluczowych i innych elementów. Zmieniła się organizacja pracy dokumentacyjnej, coraz częściej przybiera ona formy współpracy między ośrodkami tworzącymi i uzupełniającymi bazy danych, wydawcami czasopism, autorami publikowanych tekstów.

2.2. Bazy indeksujące literaturę cytowaną a indeksy cytowań

Niektóre bibliograficzne bazy danych przekształciły się w bibliograficzne bazy rejestrujące bibliografie załącznikowe lub w indeksy cytowań, a twórcy innych baz bibliograficznych zapowiadają takie zmiany⁴. Właśnie ta cecha bibliograficznych baz danych, czyli możliwość analizowania cytowań, stała się w wielu przypadkach jednym z głównych powodów wyboru bazy do wykonywania różnych analiz (uwzględniając cytowania).

Bazy rejestrujące literaturę cytowaną to zbiory danych różne od baz będących indeksami cytowań, choć zdarza się, że autorzy różnych publikacji używają tych pojęć zamiennie. Zbudowane są one w odmienny sposób, inna jest też metoda wyszukiwania informacji oraz udostępnianie dodatkowych narzędzi analizujących dane.

Wagę cytowości dostrzegł już de Solla Price, który w 1965 roku, wykorzystując zawartość bazy SCI, dokonał analizy cytowań, publikując jej wyniki w artykule *Networks of Scientific Papers. The Pattern of Bibliographic References Indicates the Nature of the Scientific Research Front*⁵. O istocie cytowań i dokonywaniu analiz cytowań w kontekście badania kanału komunikowania naukowego wielokrotnie pisała m.in. Barbara Stefaniak. Wśród powodów, dla których warto analizować ten aspekt, wymienia: cytowania jako świadectwo przepływu informacji od twórców do odbiorców, cytowania jako źródło pozyskiwania informacji o innych publikacjach (cytowanych przez autora cytującej pracy) na interesujący pracownika naukowego temat, cytowania jako narzędzie umożliwiające ustalenie zarówno jakościowej, jak i ilościowej wartości publikacji naukowych. Na przy-

⁴ Rozwój bibliograficznych baz danych i sposób ich udostępniania zostały już szczegółowo opisane w innych publikacjach, ta obszerna grupa zagadnień nie wchodzi w zakres treściowy prezentowanej publikacji.

⁵ Artykuł ten pod tytułem *Siatki powiązań publikacji naukowych. Struktura ilościowa przypisów bibliograficznych świadczy o sytuacji na froncie badań* stanowi dodatek do książki: D.J. de SOLLA PRICE: *Mała nauka – wielka nauka*. [Przeł P. GRAFF]. Warszawa 1967, s. 14.

kładzie konkretnych czasopism autorka przeanalizowała przepływ informacji (na podstawie danych objętych indeksem SCI – JCR w roku 1996)⁶.

Dzięki rejestracji cytowań informacje uzyskane z baz danych stały się bardziej zintegrowane i kompleksowe. Rejestracja cytowań (literatury cytowanej) spowodowała, że bibliograficzne bazy danych zwiększyły potencjał informacyjno-wyszukiwawczy (co związane jest z usprawnieniem wyszukiwania piśmiennictwa w ujęciu retrospektywnym), w większym stopniu realizują zadania związane z parametryzacją nauki (dostarczają danych i wskaźników ilościowych), a także zwiększają wartość naukową, dostarczają informacji m.in. o przepływie informacji w nauce, rozwoju poszczególnych dziedzin, współpracy między badaczami i ośrodkami naukowymi. W tego typu bazach danych (bazach rejestrujących literaturę cytowaną w formie wykazu) informacja o cytowaniach traktowana jest jako jeden z typów metadanych opisujących źródło cytujące. Indeksowanie cytowań odbywa się też najczęściej w sposób automatyczny przez skanowanie i obróbkę tekstu odpowiednim programem komputerowym. Wykaz literatury cytowanej stanowi jedno pole tekstowe, a nieujawniona struktura przypisu decyduje o wysokim ryzyku niespójności i braku ujednolicenia danych. Powoduje to ograniczone możliwości analiz bibliometrycznych, a dane wymagają stosowania innego programu (np. MS Excel). W miarę rozwoju baz rejestrujących cytowania oraz dzięki zastosowaniu odpowiednich rozwiązań organizacyjnych i informatycznych bazy te przekształciły się w dziedzinowe lub wielod dziedzinowe indeksy cytowań⁷. Inna jest zasada organizacji danych w przypadku baz rejestrujących literaturę cytowaną, a inna baz – indeksów cytowań. Relacje między źródłami cytującymi i cytowanymi realizowane są przez opcję „cytowania”. Opcja „cytowania”, „cytowane przez” czy „analizuj cytowania” uruchamia aparat narzędziowy, który dokonuje odpowiednich analiz, wykazów publikacji cytujących, wyliczeń uwzględnianych w bazie wskaźników, tworzy wykresy lub inne wizualizacje analizowanych danych. Budowanie baz rejestrujących literaturę cytowaną wymaga mniejszej pracochłonności niż budowanie indeksów cytowań, co ma wpływ na znacznie szybszy przyrost ilościowy zasobu bibliograficznego.

Polska norma z 1989 roku określa indeks cytowań jako „bibliografię specjalną rejestrującą w powiązaniu dokumenty cytowane w przypisach bibliograficznych i bibliografiach załącznikowych oraz dokumenty je cytujące”⁸. Są to wyspecjalizowane bibliograficzne bazy danych, gdzie w opisach artykułów,

⁶ Przykładowo, B. STEFANIAK: *Cytowania literatury naukowej i ich udział w procesie komunikacji*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, nr 1(39), s. 49–56. Szeroki przegląd literatury, w której analizowano zagadnienie cytowań, oceny bibliometrycznej badaczy i placówek z uwzględnieniem cytowania, zamieszczono w publikacji: A. DRABEK: *Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych*. Toruń 2010, s. 15–42.

⁷ A. DRABEK, M. WAGA: *Możliwości wykorzystania polskich baz danych w ocenie parametrycznej jednostek naukowych*. „Sprawy Nauki” 2009, nr 4, s. 27–30.

⁸ Polska Norma: *Bibliotekarstwo i bibliografia. Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia*. PN-N-01225:1989.

oprócz standardowych danych bibliograficznych i charakterystyki rzeczowej, uwzględnia się również informacje o cytowaniach, czyli dokumentach wskazanych w ich bibliografiach załącznikowych i przypisach bibliograficznych⁹. *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych* podaje, że współczesne indeksy cytowań mają postać elektronicznych baz danych. Informacje o wzajemnych powiązaniach dokumentów pozwalają na wielokierunkowe analizy, a także wyliczanie wskaźników, wykorzystywanych m.in. na potrzeby oceny parametrycznej, jednak nadrzędnym celem są analizy naukometryczne. Indeksy cytowań to narzędzia, które pozwalają na stwierdzenie powiązań między publikacjami, umożliwiają też określenie przepływu podejmowanych idei i poglądów oraz wielu innych zjawisk zachodzących w nauce. W indeksach cytowań nazwiska autorów prac cytowanych i cytujących pełnią funkcję głównego klucza wyszukiwawczego, obok innych wyrażen charakterystyki wyszukiwawczej dokumentów¹⁰.

Jak pisze Małgorzata Kowalska¹¹, założeniem tworzenia indeksów cytowań jest pogląd, że analiza powiązań, czyli powoływania się autorów na wcześniej opublikowane prace, umożliwia wskazanie na pokrewieństwo między publikacjami, tj. między dziełem cytowanym i cytującym. Pierwowzorem indeksów cytowań był indeks Shepada do amerykańskiego orzecznictwa w zakresie prawa pracy, który kierował do określonej literatury prawniczej.

Różne są także możliwości wyszukiwawcze i prezentacyjne poszczególnych baz, nie wszystkie bazy pozwalają na wykonanie tych samych analiz. Ponadto o wynikach decyduje też zawartość merytoryczna baz danych, tzn. rodzaje i typy indeksowanych dokumentów, zasięg chronologiczny oraz dobór tytułów czasopism. Dlatego też nie należy porównywać uzyskanych wyników. Interpretacja wyników analiz różnych baz danych służy ustaleniu w szerszym zakresie zjawisk i ewentualnych ich korelacji. Do najczęściej wykonywanych analiz ilościowych zalicza się: ocenę bibliometryczną aktywności publikacyjnej państwa (wskazuje na dynamikę aktywności badawczej, obrazuje mapę współpracy naukowej między państwami); analizę pojedynczej dziedziny wiedzy lub jednej z jej dyscyplin (w kontekście jednego państwa, kilku państw lub świata, pozwala ustalić tendencje rozwojowe danej dziedziny oraz ośrodki naukowe wiodące w danej dziedzinie czy dyscyplinie naukowej, a także czołowe czasopisma, w których publikowane są wyniki badań z danej dziedziny); analizy instytucji naukowych (przedstawiając udział pracowników danej jednostki w nauce, wytypować najsil-

⁹ H. GANIŃSKA: *Technika online – informator o zasobach internetowych dla nauk technicznych: Elektrotechnika – projekt. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej”* 2006, nr 3, s. 29–34.

¹⁰ *Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Oprac. B. BOJAR. Warszawa 2002.

¹¹ M. KOWALSKA: *Indeksy cytowań bibliograficznych jako retrospektywne i bieżące informatory bibliograficzne o dokonaniach naukowych w Polsce i na świecie*. W: *Biblioteki wobec nowych zadań*. Red. E. GŁOWACKA. Toruń 2004, s. 131.

niej reprezentowane dziedziny, określić współpracę krajową i międzynarodową, a także – wytypować najważniejsze czasopisma; analizy tego typu przeprowadzane są w skali jednej uczelni, a wyniki wykorzystywane w procesie ewaluacji pracy naukowej); analizy czasopism naukowych (dotyczyć mogą jednego tytułu, analizy porównawczej kilku tytułów). Analizy takie wykorzystywane są przez różne grupy: 1) bibliotekarzy w celu selekcji prenumerowanych czasopism, 2) naukowców, 3) zespołów redakcyjnych w celu ustalenia profilu czasopisma czy podjęcia innych zmian. Analiza jednego tytułu dokonywana jest pod kątem składających się na ocenę ogólną różnych cech. Należą do nich m.in. autorzy – ich kwalifikacje, afiliacje, współpraca autorska i inne; treść publikacji – słowa kluczowe, słowa z abstraktów, symbole kwalifikacyjne oraz cytowania; analiza dorobku jednego uczonego lub zespołu badawczego (analizie poddawane są typy opublikowanych dokumentów autorstwa uczonego czy zespołu badawczego, liczba cytowań, wskaźniki służące ocenie); analiza cytowań (przede wszystkim ogólna liczba cytowań – bez autocytowań, oraz wskaźniki, w których uwzględnia się dane o cytowaniach)¹².

2.3. Bazy danych rejestrujące dorobek publikacyjny – wybrane przykłady

Do polskich baz bibliograficznych obejmujących piśmiennictwo naukowe zaliczyć należy bazy dorobku naukowego tworzone przez polskie uczelnie, bazy dziedzinowe, bazy indeksujące literaturę cytowaną i bazy – indeksy cytowań. Przykładem mogą być m.in. bazy: BazTech (dla nauk technicznych), BazHum (dla nauk humanistycznych), BazEkon (dla nauk ekonomicznych – baza ta jest również bazą dorobku naukowego pracowników Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie), Pedagog, PBL (Polska Bibliografia Lekarska), PBL (Polska Bibliografia Literacka), PBB (Polska Bibliografia Bibliologiczna), ARTON – polska literatura humanistyczna, CYTBIN – piśmiennictwo z zakresu bibliotekoznawstwa i informacji naukowej, AGRO (piśmiennictwo obejmujące nauki przyrodnicze, rolnicze oraz im pokrewne) oraz ostatnie projekty POL-index (polska baza cytowań) czy PBN (Polska Bibliografia Naukowa).

Bazy rejestrujące literaturę cytowaną powstawały w Polsce od początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Najczęściej były one kontynuacją wcześniej już funkcjonujących baz bibliograficznych.

¹² Na podstawie: A. DRABEK: *Bibliometryczna analiza czasopism ...*, s. 48–49; EADEM: *Polska Literatura Humanistyczna – Arton – baza bibliograficzna czy indeks cytowań?* W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz 27–29 maja 2009*. Red. L. DERFERT-WOLF, B. SZCZEPAŃSKA [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/drabek.php> (data dostępu: 10.09.2015).

W 1993 roku w Bibliotece Głównej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu utworzono bazę AGRO. Rejestruje ona dane od 1992 roku na podstawie ponad 1000 tytułów czasopism wydawanych w języku polskim i angielskim. Słowa kluczowe również tworzone są w języku polskim i angielskim. Słowniki słów kluczowych (polski i angielski) są uporządkowane alfabetycznie i nie zawierają synonimów. Zakres tematyczny bazy obejmuje nauki przyrodnicze, rolnicze i pokrewne, jak ochrona środowiska, gospodarka żywnością, weterynaria, toksykologia, agroturystyka, kultura fizyczna. Zasób tworzy ok. 450 000 rekordów bibliograficznych. Rejestracja cytowań prowadzona jest od 2010 roku. Od 2009 roku w ramach Umowy o dofinansowanie Projektu pt.: „Rozbudowa i przekształcenie bibliograficznej bazy danych AGRO w bazę bibliograficzno-abstraktową z wykorzystaniem oprogramowania YADDA”, baza jest rozbudowywana, czyli przekształcana w bazę abstraktową: do istniejących już rekordów dodawane są streszczenia artykułów w języku polskim i angielskim oraz bibliografie załącznikowe. W rekordach w języku polskim dodatkowo tłumaczone są słowa kluczowe z języka polskiego na język angielski. Ponadto wzbogacane zostają opisy bibliograficzne bazy o pełne teksty artykułów.

Innym przykładem dziedzinowej bazy danych rejestrującej cytowania jest baza BazTech¹³. Inicjatywę utworzenia tej bazy podjęli przedstawiciele bibliotek uczelni technicznych oraz branżowych ośrodków informacji naukowo-technicznej w 1997 roku, a realizację projektu rozpoczęto w 1998 roku w ramach dotacji z Komitetu Badań Naukowych na rozbudowę i udostępnianie baz danych o charakterze regionalnym lub ogólnokrajowym w sieciach komputerowych. Baza rejestruje dane na podstawie zawartości ok. 600 tytułów czasopism. Na zasób składa się ok. 300 000 rekordów bibliograficznych. Cytowania rejestrowane są od 2006 roku. Jest to jedyna polska baza indeksująca zawartość polskich czasopism technicznych, w tym czasopism wydawanych przez uczelnie techniczne, często w małym nakładzie. Wiele odnotowanych tytułów oznaczono adnotacją „Selected full text”.

Do polskich baz wskazanego typu należy też baza BazEkon¹⁴ (wcześniej: Nauki Społeczne i Gospodarka). Jest to jedna z pierwszych polskich bibliograficznych baz danych rejestrująca cytowania. Utworzona została w 1993 roku w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie, a od roku 2011 tworzona w ramach konsorcjum. Rejestruje dane od 1992 roku i uzupełniana jest na bieżąco.

¹³ L. DERFERT-WOLF i in.: *Projekt rejestrowania cytowań w artykułach indeksowanych w „Bazie danych o zawartości polskich czasopism technicznych” BazTech. Koncepcja ogólna* [preprint]. W: *E-LIS. E-prints in Library and Information Science* [online] 2005. Dostępny w World Wide Web: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/7260> (data dostępu: 10.12.2013).

¹⁴ A. OSIEWALSKA: *Bibliografie czasopism naukowych Biblioteki Głównej UEK jako źródło danych dla analiz bibliometrycznych*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz 27–29 maja 2009*. Red. L. DERFERT-WOLF, B. SZCZEPAŃSKA [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/osiewalska.php> (data dostępu: 10.09.2015).

Rejestruje ok. 400 tytułów czasopism. Na jej zasób składa się ok. 98 000 rekordów bibliograficznych. Baza prowadzi rejestrację cytowań od 2004 roku, a funkcja „cytowane przez” jest dostępna od 2011 roku. W roku 2012 w ramach bazy BazEkon uruchomiony został moduł rejestracji cytowań, gdzie podane są wartości wskaźników oraz raporty cytowalności.

W Polsce od końca lat dziewięćdziesiątych XX wieku powstało kilka indeksów cytowań. Pierwszy polski indeks cytowań – Indeks Cytowań Socjologii Polskiej (ICSP)¹⁵ powstał w 1995 roku w Instytucie Socjologii dzięki współpracy z Biblioteką Główną Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Rejestruje dane opublikowane w latach 1957–1995. Kryterium formalne stanowią 4 tytuły czasopism, a zasób tworzy ok. 30 000 rekordów bibliograficznych (w tym ok. 25 000 cytowań).

Innym przykładem indeksu cytowań powstałym w środowisku polskim jest Polska Literatura Humanistyczna – ARTON¹⁶. Utworzony został w 1998 roku, a od 2001 roku działa we współpracy z 6 innymi bibliotekami uniwersyteckimi: Uniwersytetu Łódzkiego, Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytetu Wrocławskiego, Uniwersytetu Warszawskiego i Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Koordynacją budowy bazy i jej administrowaniem zajmuje się Pracownia ds. Badań Naukometrycznych¹⁷. Baza ta rejestruje dane od 1990 roku, indeksuje zawartość 26 czasopism. Na zasób składa się ok. 200 000 rekordów bibliograficznych (w tym 185 000 cytowań).

CYTBIN¹⁸ (CYTowania w Bibliotekoznawstwie i Informacji Naukowej) to baza utworzona w 2002 roku w Instytucie Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Rejestruje ona dane od 2000 roku, zawierając 8 tytułów czasopism. Na zasób składa się ok. 18 000 rekordów bibliograficznych (w tym ponad 15 000 cytowań).

Włodzimierz Marek Kolasa zasugerował budowę retrospektywnego indeksu cytowań w humanistyce. Zaproponował metodę budowy indeksu cytowań, przekształcanego z bibliograficznej bazy danych, odwołał się do własnych doświadczeń nabranych podczas tworzenia indeksu Cytowań Historiografii Mediów Polskich

¹⁵ M. KOWALSKA: *Indeksy cytowań bibliograficznych jako retrospektywne i bieżące informatory bibliograficzne o dokonaniach naukowych w Polsce i na świecie*. W: *Biblioteki wobec nowych zadań*. Red. E. GŁOWACKA. Toruń 2004, s. 151; B.M. WEBSTER: *Socjologia polska w świetle Social Sciences Citation Index i Indeksu Cytowań Socjologii Polskiej: analiza porównawcza za lata 1981–1995*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, z. 2/3, s. 391–417; B.M. WINCŁAWSKA, W. WINCŁAWSKI: *Indeks cytowań socjologii polskiej. (Założenia ideowe i omówienie pierwszych wyników)*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, z. 3–4, s. 244–246.

¹⁶ A. DRABEK: *Polska Literatura Humanistyczna – Arton...*

¹⁷ M. KOWALSKA: *Indeksy cytowań bibliograficznych...*, s. 152–153.

¹⁸ A. SEWERYN, I. SWOBODA: *Cytowania w polskich bazach bibliograficznych*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2014, nr 1, s. 3–20.

(ICHMP)¹⁹. Indeks taki powstał w 2005 w Instytucie Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. Rejestruje dane od 1945 do 2009 roku. Uwzględniono kryterium autorskie (obejmuje artykuły i książki). Zasób tworzy ok. 25 000 rekordów (ok. 64 000 cytowań).

Od 2012 roku realizowany jest projekt Polska Baza Cytowań POL-index. Jest to element systemu informacji o szkolnictwie wyższym POL-on, tworzony przez CeON ICM Uniwersytetu Warszawskiego na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, finansowany przez EFS. Z założenia ma stanowić narzędzie wspomagające ocenę parametryczną polskich czasopism naukowych (wpływ polskich czasopism humanistycznych i społecznych), aplikujących do części B „Wykazu czasopism punktowanych”. Ma on stanowić więc, w swoim założeniu, krajowy odpowiednik JCR. W projekcie zakłada się również współpracę z wydawnictwami naukowymi w celu indeksowania publikacji zwartych²⁰. Zasadniczym celem prowadzenia bazy jest generowanie wskaźników cytawalności, m.in. Polskiego Współczynnika Wpływu (PWW), na potrzeby ewaluacji czasopism od 2014 roku z dziedziny humanistyki i nauk społecznych.

Wiele analiz ilościowych dokonywanych jest na podstawie zagranicznych, komercyjnych baz danych, do których zalicza się: Inspec, Scopus, Web of Science, Medline, Chemical Abstracts, Compendex, Math Zentralblatt i wiele innych (bazy Inspec, Chemical Abstracts, Compendex, Math Zentralblatt i Medline to międzynarodowe dziedzinowe bazy danych, z kolei Scopus i Web of Science to interdyscyplinarne bazy danych, choć największa liczba indeksowanych publikacji oraz czasopism dotyczy nauk ścisłych). Bazy te indeksują przede wszystkim piśmiennictwo anglosaskie. Piśmiennictwo autorów polskich jest reprezentowane w małym procencie, co wielokrotnie było podkreślone w różnych publikacjach. Ponadto bazy te, zwłaszcza Web of Science, w bardzo małym stopniu indeksują dokumenty z zakresu nauk humanistycznych i społecznych, ok. 90% publikacji dotyczy nauk ścisłych. Nauki społeczne reprezentowane są przez ok. 8% artykułów, a humanistyczne – tylko przez 2%. Jak wykazują analizy, tylko ok. 30% indeksowanych w tej bazie czasopism to czasopisma dotyczące nauk społecznych i humanistycznych. Wielu badaczy wskazuje również na fakt lokalnego charakteru badań w ramach tych nauk oraz na potrzebę publikowania ich wyników w języku ojczystym. Dotyczy to wielu obszarów badawczych, m.in. badań w zakresie historii danego kraju, stosunków społecznych czy językoznawstwa.

Najbardziej znanym i jednym z najstarszych indeksów cytowań jest opracowany w 1957 roku pod kierunkiem Eugene’a Garfielda w Institute for Scientific

¹⁹ W.M. KOLASA: *Retrospektywny indeks cytowań w humanistyce. Koncepcja, metoda, zastosowania*. „Przegląd Biblioteczny” 2011, z. 4, s. 466–486.

²⁰ W. FENRYCH i in.: *POL-index – Polska Baza Cytowań*. W: *Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech. Poznań, 17–19 kwietnia 2013* [online]. Materiały konferencyjne EBIB, nr 24. Dostępny w World Wide Web: http://open.ebib.pl/ojs/index.php/Mat_konf/article/view/40/165 (data dostępu: 5.04.2014).

Information w Filadelfii (Instytut Filadelfijski ISI) Science Citation Index opublikowany w 1963 roku (z danymi za rok 1961), obejmujący materiał z nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych. Ponadto do najpopularniejszych należą: Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) – indeks cytowań artykułów z czasopism nauk przyrodniczo-technicznych od 1945 roku, Social Science Citation Index (SSCI), obejmujący piśmiennictwo z zakresu nauk społecznych²¹ oraz Art and Humanities Citation Index (A&HCI), zestawiający piśmiennictwo dotyczące nauk humanistycznych i sztuki od 1975 roku, Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI-S) – indeks cytowań materiałów konferencyjnych z nauk przyrodniczo-technicznych od 1990 roku oraz Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities (CPCI-SSH) – indeks cytowań materiałów konferencyjnych z nauk społecznych i humanistycznych od 1990 roku – udostępnione są w ramach bazy Web of Science i stanowią podstawowe elementy serwisu Web of Science. Obecnie wydaje je koncern Thomson Reuters i dostępne są na platformie Web of Knowledge. Najobszerniejszą bazą jest Science Citation Index. Rejestruje artykuły z wielu tysięcy specjalistycznych czasopism naukowych świata, które na podstawie odpowiednich analiz i wskaźników uznane zostały przez Instytut Informacji Naukowej w Filadelfii za reprezentatywne dla wielu dziedzin nauki, m.in. nauk ścisłych, medycznych, biologicznych, nauk o Ziemi, nauk rolniczych i weterynaryjnych.

Ponadto ISI udostępnia wydawnictwo Journal Citation Reports, czyli indeks liczby i dynamiki cytowań wszystkich artykułów w danym czasopiśmie. Dla każdego czasopisma podane są wskaźniki, które wpływają na ocenę tytułu. Istotnym źródłem informacji na temat czasopism jest tzw. lista filadelfijska, czyli lista naukowych czasopism, które zostały zweryfikowane w procesie oceny, a artykuły w nich zamieszczone są uwzględniane przez bazy ISI. Liczba czasopism zamieszczonych na liście nie jest stała, każdego roku podlega selekcji. Selekcja odbywa się na podstawie kilku elementów. Znajdują się wśród nich: regularność ukazywania się czasopisma, wydawanie periodyku zgodnie z międzynarodową konwencją wydawniczą, angielskojęzyczność lub przynajmniej zamieszczenie tytułów artykułów w języku angielskim oraz angielskie streszczenia i słowa kluczowe, recenzowanie publikowanych prac przez zewnętrznych recenzentów-ekspertów, regionalna reprezentatywność periodyków oraz ustalona cytawalność za pomocą odpowiednich wskaźników (indeks cytowań, Impact Factor, Immediacy Index).

Innym typem źródeł informacji wydawanym przez ISI są zestawienia. Należą do nich National Science Indicator (NSI) oraz National Citation Report (NCR). Przedstawione tam informacje umożliwiają prowadzenie analiz dotyczących działalności publikacyjnej i cytawalności całych państw, czy instytucji naukowych. Baza National Science Indicator (NSI) opublikowana została po raz pierwszy

²¹ J. SOBIELGA: *Dynamika przekazywania informacji w bibliotekoznawstwie oraz informacji naukowej*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2002, nr 2, s. 60–67.

w 1992 roku, wydając w następnych latach kolejne, wzbogacone wersje. Baza oparta jest na danych z ponad 9000 najważniejszych czasopism tworzących listę filadelfijską (najwięcej tytułów czasopism – ok. 2/3 – dotyczy nauk ścisłych, pozostałe tytuły związane są z naukami humanistycznymi, społecznymi i naukami o sztuce). Baza rejestruje publikacje i cytowania od 1981 roku. Choć opiera się na SCI, to zasięg chronologiczny ograniczony jest właśnie rokiem 1981. Zgodnie z zasadą bibliometrii²² analizy powstałe na podstawie tej bazy, dotyczące całych krajów czy dziedzin nauki – ze względu na dużą liczbę indeksowanych prac i cytowań – są znaczące statystycznie i można uznać je za wiarygodne. Publikacje i cytowania w bazie przyporządkowane są krajom i regionom geograficznym (informacje te gromadzone są na podstawie afiliacji). Udostępnione są dwie wersje bazy National Science Indicators, tzn. NSI Standard i NSI Deluxe. Dane NSI Standard obejmują 25 dziedzin, w tym jedną multidyscyplinarną, do której twórcy bazy zaliczają publikacje z pogranicza dyscyplin. Baza NSI Deluxe zawiera dodatkowo jeszcze 10 dziedzin humanistycznych, społecznych i nauki o sztuce. Ponadto 16 dziedzin z NSI Standard podzielono na bardziej szczegółowe dyscypliny. Baza ta dostarcza informacji na temat dynamiki czasowej oraz miejsca poszczególnych regionów czy państw w rankingu światowym, dostarcza informacji o różnicach w cytowaniach prac w poszczególnych dziedzinach nauki.

Kolejna baza utworzona przez ISI to baza National Citation Report (NCR). Analiza wykonywana jest tylko dla jednego kraju – na jego zamówienie. Zawiera ona nazwiska wszystkich autorów i nazwy instytucji z danego kraju, liczby publikacji i cytowań przyporządkowane różnym dziedzinom i dyscyplinom. W odniesieniu do Polski w bazie odnotowuje się te publikacje, w których przynajmniej jeden autor podał Polskę w polu afiliacji. Odmienne do bazy NSI, w bazie NCR notowane są publikacje od 1979 roku oraz cytowania tych publikacji (pod względem roku, w którym było cytowanie, a nie – jak w przypadku bazy NSI – pod względem roku publikacji cytowanej pracy). Wyniki uzyskane z bazy pozwalają na porównanie aktywności naukowej poszczególnych ośrodków w danej dziedzinie²³.

Bazy Web of Science były wielokrotnie oceniane pod kątem ich użyteczności. Przykładem tego mogą być np. teksty wspomnianej Małgorzaty Kowalskiej oraz Anny Seweryn i Izabeli Swobody. Kowalska wyliczyła wady lub inaczej: zastrzeżenia wobec bazy SCI, które nie pozwalają na kompleksową ocenę pracy naukowej, a są tylko oceną jej widoczności na arenie międzynarodowej na podstawie zasobów bazy²⁴. Proces zmian i rozwój narzędzi wyszukiwawczych sprawił, że wiele niedogodności zostało już zniwelowanych. Ograniczenia w zakresie wy-

²² „[...] im większa próbka, tym bardziej wiarygodne wyniki”, por.: A.K. WRÓBLEWSKI: *Bibliometryczna trylogia*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, T. 38, z. 1–2, s. 7–29.

²³ A.K. WRÓBLEWSKI: *Co należy wiedzieć o cytowaniach prac naukowych*. „Sprawy Nauki” 1996, nr 2, s. 3–8.

²⁴ M. KOWALSKA: *Indeksy cytowań bibliograficznych...*, s. 144–145.

korzystywania międzynarodowych indeksów cytowań jako źródła wiarygodnych wskaźników bibliometrycznych wskazano także w tekście Seweryn i Swobody²⁵. Zaakcentowano ograniczenia wynikające z niskiej reprezentowalności tekstów z pewnych dyscyplin naukowych (np. nauk humanistycznych i społecznych), dominację języka angielskiego indeksowanych publikacji i źródeł wydawanych w krajach anglosaskich (głównie w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii). Autorki powołały się przy tym na cytowany już tekst Bereniki M. Webster²⁶.

Jedną z pierwszych bibliograficzno-abstraktowych baz danych, indeksującą publikacje (czasopisma, książki, raporty, sprawozdania konferencyjne od 1969 r.) z zakresu fizyki, elektroniki, elektrotechniki, informatyki i obliczeń komputerowych, jest baza Inspec (utworzona przez Institution of Electrical Engineers). Baza ta obejmuje ok. 4000 tytułów. Rekordy bazy uzupełnione są m.in. kodami tematycznymi, które umożliwiają klasyfikację wyszukiwanych rekordów pod kątem grup tematycznych. Wybrane rekordy uzupełniane są również o pełne teksty. Baza była jedną z pierwszych baz o zasięgu międzynarodowym udostępnianą przez biblioteki szkół wyższych w latach dziewięćdziesiątych XX wieku. Z uwagi jednak na typowo bibliograficzny (rejestracyjny) wówczas charakter tej bazy wiele bibliotek zrezygnowało z jej udostępniania, zastępując ją bazą Scopus.

Baza Scopus – multidziedzinowa baza cytowań (obejmująca nauki przyrodnicze, inżynieryjne, medyczne oraz społeczne) o zasięgu międzynarodowym – została utworzona w roku 2002 przez jedno z największych wydawnictw naukowych Elsevier. Zawiera streszczenia artykułów oraz wybrane artykuły w liczbie ok. 14 000 czasopism naukowych. Baza ta jest zintegrowana z elektronicznymi bazami danych wydawców poszczególnych czasopism. Udostępnia dodatkowe narzędzia analizujące poszczególne tytuły czasopism²⁷. Poza cytowaniami artykułów z czasopism, materiałów konferencyjnych, książek, indeksuje również cytowania patentowe. Zasięg chronologiczny indeksowanych streszczeń sięga roku 1936, natomiast indeks cytowań – 1996 roku. Baza ta oferuje różnorodne możliwości przeszukiwania, m.in. zawężanie poszukiwań wg autora oraz jego afiliacji, obszaru tematycznego, tytułów źródeł.

²⁵ A. SEWERYN, I. SWOBODA: *Cytowania w polskich bazach...*, s. 3.

²⁶ B.M. WEBSTER: *O potrzebie tworzenia lokalnych indeksów cytowania dla analizy nauk społecznych (ze szczególnym uwzględnieniem socjologii)*. „Biuletyn EBIB” [online] 2001, nr 11 (29). Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2001/29/bwebster.html> (data dostępu: 10.09.2015). Przyczyny ograniczeń zostały omówione np. w: B. STEFANIAK, I. SWOBODA: *Polskie indeksy cytowań – potrzeba tworzenia, dotychczasowe doświadczenia*. W: *Piąta Ogólnokrajowa Narada Bibliografów: Warszawa 11–13 czerwca 2003: referaty i dyskusja*. [Oprac. D. BILIKIEWICZ-BLANC i A. KARŁOWICZ]. Warszawa, s. 244–254 (data dostępu: 5.04.2014).

²⁷ W tym rozdziale pracy bazy te zostały opisane jedynie w sposób ogólny, wybrane bazy: Web of Science, Inspec, Scopus oraz BazTech i Arianta – jako baza pomocnicza, ich możliwości wyszukiwawcze, zostały opisane w rozdziale 4. Zawartość tych źródeł została wybrana do analiz związanych z realizacją podjętego tematu pracy.

2.4. Bazy dorobku naukowego

Szczególnym rodzajem baz bibliograficznych są bazy dorobku naukowego pracowników konkretnej instytucji. Dominującym celem tworzenia baz dorobku naukowego jest dostarczanie informacji o aktywności publikacyjnej oraz wskaźników do analiz bibliometrycznych²⁸. Bazy te nabrały też szczególnego znaczenia w procesie oceny parametrycznej pracownika, wydziału i uczelni, a także w procedurze przyznawania grantów i innych dotacji na prowadzenie badań naukowych. Informacje o dorobku publikacyjnym mają też znaczenie w procesie zarządzania badaniami naukowymi, są jednym z elementów tworzenia rankingów uczelni, wpływają na ocenę potencjału naukowego regionu lub państwa, a także mają wpływ na wskazanie priorytetów w badaniach naukowych prowadzonych w konkretnych instytucjach.

Pierwsze bibliografie pracowników uczelni ukazywały się w formie tradycyjnej, książkowej²⁹. Stały się one podstawą budowania baz elektronicznych – początkowo udostępnianych na płytach CD, a w miarę rozwoju technologii informacyjnej – w sieci.

Dokumentowaniem dorobku naukowego (tworzeniem baz dorobku naukowego) pracowników uczelni zajmują się biblioteki uczelniane. Dane bibliograficzne gromadzone są w różnorodny sposób. Podstawę stanowią bibliografie drukowane, a także informacje zamieszczone na stronach jednostek organizacyjnych lub autorów, czy też inne bazy online, a także – a może nawet przede wszystkim – publikacje czy informacje o publikacji dostarczane lub wprowadzane do baz dorobku naukowego bezpośrednio przez autora. W założeniu inicjatorów bazy dorobku naukowego powinny być kompletne, powinny gromadzić i udostępniać informacje o całości dorobku naukowego: nie tylko o publikacjach w czasopismach, ale również o opublikowanych książkach, artykułach w materiałach konferencyjnych, patentach i udziale w pracach badawczych, ekspertyzach i innych. Postulat kompletności spełniany może być przez odpowiednią realizację zarządzeń władz uczelni i dyrektorów bibliotek. Wiąże się to również z dostarczaniem do bibliotek oryginałów publikacji naukowych (również prac niepublikowanych), a także w wielu przypadkach z samodzielnym uzupełnianiem przez pracowników czy wyznaczone osoby w poszczególnych jednostkach organizacyjnych formularzy zgłaszających publikację do bazy.

²⁸ Chodzi o analizy bibliometryczne polecane podczas dokonywania oceny parametrycznej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Są to bazy Web of Science, a także uznana baza Scopus.

²⁹ Przykładem drukowanej bibliografii jest *Bibliografia publikacji pracowników Politechniki Śląskiej*. W latach 1967–1993 wydano 7 tomów: (tom 1: obejmujący lata 1945/1946–1963/1964; tom 2: 1964–1968; tom 3: 1969–1971; tom 4: 1972–1973; tom 5: 1974–1975; tom 6: 1976–1977; tom 7: 1978–1981). Kolejne lata udostępniono już w bazie danych. Politechnika Warszawska publikowała bibliografie pracowników Politechniki Warszawskiej od 1944 do 1986 roku.

Bazy te w miarę potrzeb i zmian pełnionych przez nie funkcji uzupełniono zostały o inne elementy informacyjne, takie jak Impact Factor (IF) czasopism, w których opublikowane zostały artykuły naukowe, punktację MNiSzW czy obecność na liście filadelfijskiej. Niektóre bazy dorobku naukowego rozszerzone zostały o informacje o cytowaniach. Prezentowane są także analizy (w formie zestawień, tabel i wykresów) wykonane na podstawie zgromadzonych danych. Tym samym biblioteki uczelniane włączyły się w proces parametryzacyjny³⁰. Przykładowo od 2000 roku (na podstawie Web of Science) analiza cytowań realizowana jest np. w bazie dorobku naukowego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego jako Cytowania Publikacji Pracowników Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach³¹. W roku 2008 udostępniony został moduł „indeks cytowań” (na podstawie Web of Science oraz Scopus) Bibliografii Publikacji Pracowników Politechniki Krakowskiej. Bibliografia Pracowników Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu również uzupełniona została o moduł cytowania (na podstawie Web of Science od roku 2010). Innym przykładem realizacji bazy tego typu jest także baza cytowań bibliograficznych Instytutu Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego³².

W niektórych ośrodkach naukowych tworzone są stanowiska do spraw naukometrycznych, co związane jest z potrzebą wykonywania ciągłych analiz i badania miejsca uczelni (ośrodka naukowego) oraz naukowców w strukturze naukowej kraju i w środowisku międzynarodowym. Zakres zadań określają odpowiednie rozporządzenia władz uczelni, a najczęściej do zadań tych należą: analizowanie widoczności publikacji naukowych pracowników uczelni w bazach danych uwzględnianych w ocenach parametrycznych, analiza dynamiki rozwoju twórczości naukowej oraz analiza porównawcza w stosunku do innych krajów, porównywanie wyników analizy statystyczno-porównawczej dorobku publikacyjnego z innymi elementami działalności badawczej, analizowanie zmian na listach czasopism punktowanych oraz na liście filadelfijskiej³³. W pracach tych biorą udział lub prowadzą je pracownicy bibliotek naukowych.

³⁰ Pracownicy bibliotek naukowych są najlepiej przygotowani do tworzenia baz dorobku naukowego. Ma tu znaczenie dostęp do wielu zewnętrznych źródeł informacji, ale też przygotowanie teoretyczne i doświadczenie pozwalające korygować niejednokrotnie błędnie przygotowane opisy bibliograficzne bezpośrednio przez autorów publikacji.

³¹ M. MAŁAJKA, E. SZCZĘDZINA: *Baza Cytowań Publikacji Pracowników Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*. „Forum Bibliotek Medycznych” 2008, R. 1, nr 2, s. 61–64 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bg.umed.lodz.pl/images/stories/wydawnictwa/forum/ForumNr2.pdf> (data dostępu: 16.09.2013).

³² M. JANIAK: *Baza cytowań bibliograficznych Instytutu Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. Kocójowa. Kraków 2004, s. 46–49.

³³ Na podstawie: M. KOWALSKA: *Indeksy cytowań bibliograficznych...*, s. 150.

2.4.1. Bazy dorobku naukowego uczelni technicznych w Polsce

Jak już autorka wspomniała, dorobek naukowy dokumentowany jest przez instytucje prowadzące działalność naukową³⁴. Należą do nich uczelnie wyższe, instytuty badawcze, inne ośrodki naukowe. W przypadku uczelni, dokumentowaniem dorobku zajmują się biblioteki uczelniane³⁵ na podstawie odpowiednich rozporządzeń. Wydaje się, że bazy dorobku naukowego to odpowiednie, kompletne źródło informacji o publikacjach naukowych. Niestety, wiele bibliotek uczelnianych borykało się i nadal boryka z kompletowaniem pełnej dokumentacji dorobku naukowego pracowników macierzystej uczelni. Regulować to mogą odpowiednie rozporządzenia wydawane przez władze uczelni. Jak piszą Iwona Socik i Anna Tonakiewicz-Kołosowska³⁶, niektóre biblioteki wypracowały własny model współpracy z władzami uczelni w zakresie dokumentowania i rozpowszechniania wyników badań naukowych, doprowadzając do tego, że bazy dorobku naukowego są podstawą oceny parametrycznej uczelni, jednostek organizacyjnych oraz poszczególnych pracowników. Przykładem takich funkcjonujących rozporządzeń prawnych jest Zarządzenie Rektora Politechniki Wrocławskiej (ZW 18/2008 i załącznik nr 1), które zobowiązuje autorów – pracowników Politechniki Wrocławskiej (PWr) – do rejestrowania publikacji w bazie DONA, a także reguluje zasady dokumentowania, czyli tryb zgłaszania, rodzaje prac oraz zasady ich kwalifikacji³⁷. Kolejnym przykładem jest regulacja wprowadzona przez władze rektorskie Politechniki Warszawskiej (PW). Punkt 1 § 1 Zarządzenia nr 3/2014 Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 29 stycznia 2014 roku podaje, że „Centralny system ewidencji i archiwizacji dorobku piśmienniczego, wydawniczego i dydaktycznego, pracowników, doktorantów, studentów i jednostek Uczelni oraz Repozytorium Politechniki Warszawskiej, zwane dalej »Bazą Wiedzy PW«, stanowią podstawowe źródło informacji o dorobku naukowym i dydaktycznym pracowników, doktorantów i studentów PW”. W punkcie 3 tego rozporządzenia przeczytać można, że „w Bazie Wiedzy PW są obligatoryjnie rejestrowane i archiwizowane utwory opublikowane po 1 stycznia 2013 roku, stanowiące dorobek pracowników lub jednostek PW. Rejestrowanie utworów upowszechnionych przed 2013 rokiem jest zalecane w celu uzyska-

³⁴ Spis bibliografii publikacji pracowników instytucji naukowych w Polsce rejestruje 54 bibliografie. Zob. *Bibliografie publikacji pracowników instytucji naukowych w Polsce* [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bj.uj.edu.pl/ogolnodostepne-bazy> (data dostępu: 5.04.2014).

³⁵ Zgodnie z zapisem w Ustawie o bibliotekach z dnia 27 czerwca 1997 roku (Dz.U., nr 85, poz. 539) oraz w odpowiednich aktach normatywnych dotyczących pracy poszczególnych uczelni.

³⁶ I. SOCIK, A. TONAKIEWICZ-KOŁOSOWSKA: *Rola bibliotek akademickich w zakresie parametryzacji uczelni – badanie porównawcze na przykładzie wybranych bibliotek uczelni technicznych*. „Biuletyn EBIB” [online] 2012, nr 3 (13): *Bibliometria w bibliotekach*. Dostępny w World Wide Web: http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/130/130_socik.pdf (data dostępu: 5.04.2014).

³⁷ System informacji o dorobku naukowym DONA. Dostępny w World Wide Web: <http://www.biblioteka.pwr.wroc.pl/2184902.dhtml> (data dostępu: 21.04.2015).

nia pełnej ewidencji dorobku właściwych wskaźników oceny np. cytowań”. Na uwagę zasługuje zapis punktu 9, głoszący że „Baza Wiedzy PW jest elementem centralnego³⁸ systemu zarządzania Uczelnią³⁹”. Podobne rozporządzenie obowiązuje w Politechnice Opolskiej (PO). Zgodnie z § 5.1 Zarządzenia Rektora PO nr 21/09, na pracowniku spoczywa obowiązek przekazania informacji w formie opisu bibliograficznego do Oddziału Informacji Naukowej i Promocji Biblioteki Głównej Politechniki Opolskiej w przypadku wydania publikacji naukowej, monografii, podręcznika akademickiego, skryptu, dysertacji naukowej poza Uczelnią. W regulacji tej jest również odpowiedni paragraf dotyczący pracowników nowo zatrudnionych. Zgodnie z § 6 Zarządzenia Rektora PO nr 21/09, pracownik nowo zatrudniony w Uczelni na pierwszym etapie, posiadający dorobek naukowy, zobowiązany jest do przekazania wykazu publikacji z wcześniejszych lat. Pracownicy Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego (ZUT) zobligowani zostali do dostarczania publikacji do Oddziału Informacji Naukowej Biblioteki Głównej w celu ich ewidencji w bazie PUBLI. Oryginał publikacji, jego odbitkę kserograficzną/skan lub link do strony www, na której jest zamieszczony, można dostarczyć osobiście, pocztą wewnętrzną lub pocztą elektroniczną. Pracownicy zobligowani zostali do dostarczania publikacji bezpośrednio po ich ukazaniu się, z wyłączeniem abstraktów i posterów konferencyjnych, które nie są indeksowane⁴⁰. Zgodnie z Zarządzeniem Rektora Politechniki Krakowskiej (PK), nr 16 z dnia 24 kwietnia 2014 roku w sprawie ewidencji publikacji pracowników Politechniki Krakowskiej od stycznia 2014 roku obowiązują też nowe zasady rejestrowania i korekty wprowadzanych rekordów; rekordy do bazy wprowadzają sami autorzy, natomiast korekta odbywa się na podstawie dostarczanych przez autorów publikacji, po czym upublicznione są w Bibliografii Publikacji Pracowników.

Wspomniane już Socik i Tonakiewicz-Kołosowska dokonały analizy poziomu współpracy w zakresie parametryzacji pomiędzy uczelnią a biblioteką⁴¹. Badaniem ankietowym objęły 18 polskich uczelni technicznych⁴². Analiza wyka-

³⁸ Zarządzenie Rektora nr 03/2014 z dnia 29/01/2014 w sprawie centralnego systemu ewidencji i archiwizacji dorobku piśmienniczego, wydawniczego i dydaktycznego, pracowników, doktorantów, studentów i jednostek Uczelni oraz Repozytorium Politechniki Warszawskiej [online]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.bip.pw.edu.pl/Wewnetrzne-akty-prawne/Dokumenty-Rektora-PW/Zarzadzenia-Rektora/2014/Zarzadzenie-Rektora-nr-03-2014-z-dnia-29-01-2014> (data dostępu: 5.04.2015).

³⁹ *Politechnika Warszawska. Zarządzenie nr 3/2014 Rektora Politechniki Warszawskiej z dnia 29 stycznia 2014*. Dostępny w World Wide Web: http://repo.bg.pw.edu.pl/images/dokumenty/zarzadzenie_3_2014.pdf (data dostępu: 13.03.2014).

⁴⁰ Szczegóły w Zarządzeniu nr 36 Rektora ZUT z 4 czerwca 2012 roku.

⁴¹ I. SOCIK, A. TONAKIEWICZ-KOŁOSOWSKA: *Rola bibliotek akademickich...*

⁴² Były to: AGH w Krakowie, Politechniki: Białostocka, Częstochowska, Gdańska, Koszalińska, Krakowska, Lubelska, Łódzka, Poznańska, Rzeszowska, Śląska, Świętokrzyska, Warszawska, Wrocławska, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Uniwersytet Zielonogórski, WAT w Warszawie, Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie.

zała rozwiązania wzorcowe wypracowane w Bibliotece Politechniki Wrocławskiej – mającej najdłuższą tradycję w zakresie dokumentowania dorobku naukowego i współpracy z władzami uczelni w zakresie organizacji tego dokumentowania oraz wykorzystania danej pracy w procesie parametryzacyjnym. Podobne rozwiązania zastosowane zostały w bibliotekach Akademii Górniczo-Hutniczej (AGH), Uniwersytetu Zielonogóskiego, Politechniki Białostockiej, Politechniki Lubelskiej oraz – w nieco mniejszym stopniu – Politechniki Częstochowskiej. Badania wskazały na 13 uczelni, w których wprowadzono regulacje prawne w postaci zarządzenia Rektora w sprawie obowiązku składania prac naukowych lub informacji o nich do biblioteki, jednakże jedynie w 6 uczelniach przepisy te są realizowane w praktyce. Wykazano też, że 5 bibliotek wykonuje analizy cytowań publikacji naukowej dla całej uczelni. Są to biblioteki Politechnik: Białostockiej, Lubelskiej, Łódzkiej (pilotażowo), Warszawskiej, Wrocławskiej. Należy nadmienić również, że 2 biblioteki (Politechniki Gdańskiej i Politechniki Rzeszowskiej) nie uczestniczą w procesie dokumentowania dorobku i parametryzacji. W tych uczelniach obowiązek realizowany jest odpowiednio przez Centrum Przedsiębiorczości – Sekcja Dokumentacji Badań Naukowych (Biblioteka Politechniki Gdańskiej) oraz Dział Nauki (Biblioteka Politechniki Rzeszowskiej). Autorki przedstawiły też najważniejsze elementy, warunkujące osiągnięcie pełnej satysfakcji ze współpracy pomiędzy biblioteką a uczelnią w zakresie parametryzacji. Do elementów tych zaliczyły: wprowadzenie odpowiedniego zarządzenia władz uczelni w sprawie obowiązku dostarczania publikacji naukowych do biblioteki, konieczność wprowadzenia narzędzi do egzekwowania tego obowiązku, co zapewni kompletność bazy, dobrą współpracę biblioteki sieci z biblioteką główną, wsparcie specjalistów (chodzi o dostosowanie baz dorobku do aktualnych wymagań uczelni w zakresie dokumentowania dorobku naukowego), zapewnienie migracji danych między systemami ewidencyjnymi zatrudnionych pracowników a tworzonymi bazami bibliograficznymi, przychylność władz uczelni do podejmowanych przez biblioteki stosownych działań⁴³.

Inne rozważania, dotyczące rejestracji dorobku naukowego doktorantów (czyli studentów studiów III stopnia), zaprezentowała Aleksandra Zawadzka⁴⁴. Dokonała analizy wyników uzyskanych w badaniu zagranicznym dotyczącym działalności publikacyjnej doktorantów, a także podjęła próbę odpowiedzi na pytanie: Czy w polskich warunkach istnieje potrzeba i możliwość podjęcia analizy bibliometrycznej publikacji doktorantów? Jak zaznaczyła, rejestracja publikacji doktorantów jest zjawiskiem nowym w polskiej działalności bibliograficznej, a działania dokumentacyjne podjęły biblioteki Politechniki Wrocławskiej (od

⁴³ I. SOCIK, A. TONAKIEWICZ-KOŁOSOWSKA: *Rola bibliotek akademickich...*

⁴⁴ A. ZAWADZKA: *Publikacje doktorantów w analizie bibliometrycznej jednostki? Wstępne rozpoznanie problemu*. „EBIB” 2012, nr 3 (130): *Bibliometria w bibliotekach* [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/130/130_zawadzka.pdf (data dostępu: 16.03.2014).

2007 r.), Politechniki Białostockiej (od 2010 r.) i Uniwersytetu Wrocławskiego (od 2011 r.).

Jak wykazuje analiza prowadzonych baz danych przez uczelnie techniczne – funkcjonuje wiele różnych rozwiązań w zakresie zarówno wykorzystywanego oprogramowania, jak i możliwości wyszukiwania i selekcjonowania informacji. Na przestrzeni lat zmieniała się też funkcja baz dorobku naukowego. Z pierwszej – dokumentacyjnej i typowo rejestracyjnej, spełniającej funkcje informacyjne – w funkcję wspierającą proces parametryzacji i oceny pracy naukowej autorów, co było odpowiedzią na zmieniające się warunki rozwoju naukowego i poszczególnych pracowników naukowych, i jednostek. Zmodyfikowano też formularz wyszukiwawczy oraz rozwinięto opcje selekcjonowania informacji. Jak piszą Jacek Głębocki i Grzegorz Pietruszewski, „nowe wyzwania znacząco poszerzają krąg zadań stawianych przed oprogramowaniem stosowanym do obsługi bibliografii dorobku naukowego, zwłaszcza że pojawia się konieczność współpracy bibliotek lub ośrodków informacji naukowej z działami nauki”⁴⁵. Autorzy wymieniają kilka modeli takiej współpracy, mianowicie:

- 1) „Biblioteka opracowuje bibliografię dorobku naukowego, lecz nie rejestruje punktacji. Dział nauki nie korzysta z bazy i uzyskuje dane do własnych celów bezpośrednio od autorów.
- 2) Biblioteka opracowuje bibliografię dorobku naukowego i nie rejestruje punktacji lub rejestruje punktację częściowo:
 - a) dział nauki korzysta z wykazu publikacji poprzez WWW,
 - b) dział nauki pobiera dane do własnego systemu w celu dalszego przetwarzania.
- 3) Biblioteka opracowuje bibliografię dorobku naukowego, rejestruje kompletną punktację, dostarcza gotowe dane wg bieżących potrzeb działu nauki, automatycznie przekazuje dane do systemu Ankieta Jednostki OPI.
- 4) Biblioteka opracowuje opisy bibliograficzne. Dział nauki punktuje opisy, korzystając z własnego hasła do systemu i sprawnie posługuje się modułami analitycznymi systemu.
- 5) Dział nauki samodzielnie opracowuje bibliografię dorobku naukowego i rejestruje punktację.
- 6) Bibliografia dorobku naukowego jest elementem Systemu Przepływu Informacji Naukowej (SPIN), tj. ogólnego systemu informatycznego zawierającego pełne dane o badaniach naukowych uczelni lub instytutu”.

Jedną z pierwszych udostępnionych baz danych dorobku naukowego była baza DONA prowadzona przez Bibliotekę Główną i Ośrodek Informacji

⁴⁵ J. GŁĘBOCKI, G. PIETRUSZEWSKI: *Integracja bibliografii dorobku naukowego z systemem przepływu informacji naukowej*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy*. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27–29 maja 2009 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.ebib.info/publikacje/mat-konf/mat19/glebocki_pietruszewski.php (data dostępu: 16.03.2014).

Naukowej i Technicznej Politechniki Wrocławskiej, służąca rejestracji publikacji pracowników Politechniki Wrocławskiej. Początkowo była to typowa baza bibliograficzna, w późniejszych latach uzupełniano jej elementy opisu bibliograficznego o dodatkowe informacje – zgodnie z potrzebami parametryzacyjnymi. Informacje o punktacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego dodawane są od 2005 roku, wskaźnik IF i obecność na liście filadelfijskiej notowane są od 2000 roku, obecność referatów w bazie Web of Science – od 2009 roku, a liczba cytowań ogółem i za poszczególne lata – od 2010 roku. W materiałach Wrocławskich Spotkań Bibliotekarzy Polonijnych przedstawiony został projekt kompleksowej platformy informacyjnej piśmienniczego dorobku naukowego Politechniki Wrocławskiej, w którym zakładano integrację bazy DONA-ALEPH z cytowaniami prac, listą filadelfijską i innymi źródłami danych⁴⁶.

W różnorodny też sposób rozwijywane są możliwości udostępniania i wyszukiwania informacji. Bazy dorobku naukowego niektórych bibliotek uczelni technicznych dostępne są w wykorzystywanym zintegrowanym systemie bibliotecznym (Aleph lub Expertus). Inne bazy stosują odrębny system udostępniania informacji na potrzeby tworzenia bibliografii publikacji pracowników uczelni. Wspomniana już baza DONA Politechniki Wrocławskiej pozwala na wybór jednego z trzech formularzy wyszukiwawczych: wg autora, za pomocą którego można wyszukiwać publikacje wg kryterium nazwiska autora; formularz tematyczny, umożliwiający wyszukiwanie wg słów z dodatkowymi możliwościami selekcjonowania, oraz formularz zbiorczy, umożliwiający wyszukiwanie dorobku wg jednostek organizacyjnych uczelni. Wyniki wyszukiwania prezentowane są w tabeli. Pod nazwiskami autorów umieszczono numer identyfikacyjny autora w bazie – odsyłający do wszystkich publikacji danego autora zarejestrowanych w bazie DONA, natomiast tytuł publikacji uzupełniono (widoczne po wskazaniu myszką) o dane: liczba punktów, tytuł na liście MNiSzW i na liście filadelfijskiej oraz IF z ostatniego roku (w prezentowanych przykładach jest to IF z 2013 r.).

Inne rozwiązanie udostępniła Biblioteka Główna Politechniki Krakowskiej. Tak jak wszystkie pozostałe biblioteki uczelni technicznych Biblioteka Politechniki Krakowskiej opracowuje bibliografię publikacji pracowników nieprzerwanie od 1964 roku. Do roku 1990 publikowano ją w formie tradycyjnej – drukowanej, a od 1991 roku – w formie ogólnodostępnej bazy danych. W 2013 roku bibliografia publikacji została przeniesiona na platformę Zintegrowanego Systemu Wymiany Wiedzy i Udostępniania (SUW) i zintegrowana z Repozytorium Politechniki Krakowskiej. Bibliografię można przeglądać pod kątem kryteriów:

⁴⁶ A. KOMPERDA, B. URBAŃCZYK, J. WRÓBEL: *Kompleksowa platforma oceny dorobku naukowego Politechniki Wrocławskiej – projekt integracji bazy DONA-ALEPH z SCI, Listą Filadelfijską i innymi źródłami danych naukometrycznych*. W: *II Wrocławskie Spotkania Bibliotekarzy Polonijnych*. Wrocław, 18–19 czerwca 2009 [online]. Materiały konferencyjne EBIB, nr 20. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat20/komperda.php> (data dostępu: 16.03.2014).

autora, kolekcji, wydziału oraz „Ostatnio dodane”. Udostępniono też opcję „Szukaj”, która umożliwia wybór wyszukiwania wg tytułu, autora lub w każdym polu („Wszędzie”). Dodatkowe opcje wyszukiwania pozwalają na wybór wielu kryteriów, tzn. wybór bazy (Repozytorium, Bibliografii Publikacji Pracowników Politechniki Krakowskiej, Bazy Przedmiotów, inne Bazy Bibliograficzne), rodzaju zasobów (książki, artykuły, prace dyplomowe, multimedia), jednostek Politechniki Krakowskiej. Dostępne są także dodatkowe opcje selekcjonowania, dotyczące lat wydania (zakresu lat), formatu oraz języka publikacji.

Na uwagę zasługuje również realizowana baza Publikacje Pracowników Politechniki Lubelskiej. Poza podstawową rejestracją danych bibliograficznych udostępnione są opracowania możliwe do odczytu w opcjach „Przeglądaj” oraz „Raporty”, które związane są już z opracowaniami bibliometrycznymi. Opcja „Przeglądaj” zawiera informacje dotyczące: publikacji, autorów, jednostek, czasopism, czasopism, dla których wyznaczony jest Impact Factor oraz czasopism Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Obok tytułu czasopisma podana jest liczba publikacji w tym czasopiśmie tekstów autorów będących pracownikami Politechniki Lubelskiej. Przeglądanie jednostek daje wstępny obraz publikacyjny wg jednostek organizacyjnych Politechniki Lubelskiej. Obok nazwy jednostki widoczne są dane dotyczące liczby: autorów, publikacji, publikacji współautorskich z autorami z innych ośrodków (również autorami zagranicznymi), publikacji w czasopismach z IF oraz publikacji w czasopismach z listy czasopism Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Opcja „Raporty” udostępnia dane statystyczne od roku 2011 (generowane są raporty dla poszczególnych lat lub ich zakresu), obejmujące dane ogólne, dotyczące poszczególnych autorów lub jednostek organizacyjnych. W bazie Bibliografia Publikacji Pracowników Politechniki Warszawskiej rejestrowane są od 1987 roku publikacje nie tylko pracowników naukowych, ale także naukowo-dydaktycznych, dydaktycznych, bibliotecznych, technicznych i administracyjnych. Baza rejestruje więc nie tylko dorobek naukowy, ale też i publikacje dotyczące życia kulturalnego i społecznego Uczelni. Od 2003 roku tytuły czasopism odnotowanych w bazie uzupełnione są o Impact Factor. Niestety, nie wszystkie bazy dorobku naukowego prowadzone przez biblioteki wyższych uczelni technicznych umożliwiają prowadzenie przeszukiwania wg kategorii tematycznej. Dlatego też nie było możliwe przeprowadzenie jednolitego wyszukiwania we wszystkich bazach tego typu, co wpłynęło na decyzję o nieuwzględnianiu wyników uzyskanych poprzez wyszukiwanie w niektórych bazach dorobku naukowego. Zgromadzony materiał stanowi obraz kilku zaledwie zbiorów danych i może być wykorzystany do analizy uwzględniającej jedną instytucję lub kilka porównywalnych z sobą.

2.5. Wybrane wskaźniki oceny dorobku publikacyjnego

Jak już autorka wspomniała wcześniej, w latach dziewięćdziesiątych XX wieku zmieniała się funkcja wykorzystania bibliograficznych baz danych, a zwłaszcza indeksów cytowań. Na zmiany wykorzystania indeksów cytowań znaczący wpływ miały przemiany w procesie finansowania nauki polskiej po roku 1989. Analizy bibliometryczne, które w zamierzeniu miały wspomagać badania bibliologiczne, przejęły rolę (czasem główną) w ocenie dorobku naukowego instytucji i naukowców, stanowiąc narzędzie diagnostyczne oraz prognostyczne. Poza prostymi zestawieniami publikacji i cytowań dokonuje się analiz za pomocą opracowanych wskaźników⁴⁷. Wyznaczenie i interpretacja tych wskaźników ma w ostatnich latach ogromne znaczenie w kontekście parametryzacji m.in. działalności pracowników nauki i instytucji naukowych. Zwraca uwagę fakt, że nie wszystkie wskaźniki były opracowane w ten sposób, aby służyły realizacji tych celów. Na zmianę funkcji i obszarów wykorzystania wskaźników zwrócił uwagę np. Richard Monastersky w tekście *Impact Factor – kiedyś prosta metoda tworzenia rankingów czasopism naukowych, dziś bezwzględne kryterium zatrudniania i przyznawania grantów*. Podkreśla odmienne od zamierzonego wykorzystanie wskaźnika Impact Factor, powołując się przy tym na słowa Garfielda: „[...] nie przewidywaliśmy, że ludzie uczynią ze wskaźnika narzędzie, za pomocą którego będą podejmowane decyzje o przyznawaniu grantów lub funduszy”⁴⁸.

Jak już autorka wskazała, wykorzystanie metod ilościowych do oceny procesu naukowego odzwierciedlone jest w wielu publikacjach wydanych na przełomie XX i XXI wieku. Dyskusja na ten temat spowodowana została nowymi zasadami oceny pracy naukowej, wagi w tej ocenie list rankingowych oraz ankiet parametryzacyjnych. Trwa dyskusja nad kryteriami oceny, przydatnością metod biblio- i naukometrycznych do tego celu⁴⁹. Już w 1994 roku Barbara Stefaniak scharakteryzowała wskaźniki rozwoju nauki, które mogą posłużyć analizie działalności naukowej⁵⁰. Zwróciła przy tym uwagę na analizę

⁴⁷ Sposób wykorzystania indeksów cytowań został omówiony w wielu publikacjach, np. B. STEFANIAK: *Badania bibliometryczne, naukometryczne, informetryczne*. W: *Informacja naukowa w Polsce. Tradycja i współczesność*. Red. E. ŚCIBOR. Olsztyn 1998, s. 197–219; B. STEFANIAK: *Science Citation Index (SCI) – koncepcja, struktura, zastosowania*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3, s. 4–12.

⁴⁸ R. MONASTERSKY: *Liczba, która paraliżuje naukę. Impact factor – kiedyś prosta metoda tworzenia rankingów czasopism naukowych, dziś bezwzględne kryterium zatrudniania i przyznawania grantów*. „Biuletyn EBIB” 2006, nr 3(73) [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2006/73/monastersky.php> (data dostępu: 12.01.2014).

⁴⁹ Wybrane głosy dyskusji zostały przedstawione w osobnym rozdziale książki.

⁵⁰ B. STEFANIAK: *Niekonwencjonalne zastosowania bibliograficznych baz danych*. Cz. 1. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 1995, nr 1, s. 3–10.

cytowań, która może być narzędziem oceny i porównań z uwzględnieniem wielu czynników⁵¹.

Podczas oceny dorobku naukowego brane są pod uwagę różne wskaźniki, m.in. IF czasopisma, w którym publikowane są artykuły, jak też obecność czasopisma na tzw. liście czasopism punktowanych ogłaszanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego czy też wskaźniki umożliwiające ocenę działalności naukowej autora (np. liczba cytowań, Indeks Hirscha – indeks h). Jednym z podstawowych elementów ewaluacyjnych jest analiza cytowań. Dokonuje się jej za pomocą indeksów cytowań oraz dzięki wykorzystaniu odpowiednich wskaźników. Pierwszą bazą umożliwiającą pomiar cytowalności była baza Science Citation Index (SCI), udostępniona w roku 1963 przez Garfielda, założyciela Instytutu Informacji Naukowej w Filadelfii (Institute for Scientific Information – ISI).

Jeden z produktów ISI, Journal Citation Reports⁵², udostępnia informacje dotyczące poszczególnych tytułów czasopism, z uwzględnieniem współczynników: IF, Immediacy Index, cytowania, liczby artykułów i wielu innych. Pozwala też sprawdzić ranking tytułów czasopism z poszczególnych dyscyplin naukowych, uzyskać pełne dane bibliograficzne czasopism i serii uwzględnionych w bazie, sprawdzić czasopisma o najwyższym IF, sprawdzić, jakie nowe tytuły trafiły na listę w ostatnim roku (tytuły te nie posiadają jeszcze obliczonego IF).

Wskaźniki były szeroko omawiane w różnych publikacjach dotyczących ogólnych zagadnień bibliometrii, naukometrii. Zajmowały się tym m.in. Marta Skalska-Złat, Barbara Stefaniak, Irina Marszakowa-Szajkiewicz oraz Aneta Drabek⁵³. Wskaźniki te zostały już scharakteryzowane na stronach interneto-

⁵¹ Szeroką analizę wskaźników dotyczących różnych aspektów działalności naukowej oraz różnych koncepcji opisanych na łamach różnych publikacji przedstawiła: A. DRABEK: *Bibliometryczna analiza czasopism...*, s. 20–37; 47–57; 66–75 oraz 77–85.

⁵² Journal Citation Reports stanowił część Science Citation Index oraz Social Science Citation Index. Dopiero od 1989 roku jest to samodzielne wydawnictwo, które od 1994 roku ukazuje się w wersji elektronicznej. W JCR udostępniane są dane dotyczące poszczególnych tytułów czasopism z danymi o cytowaniach w nich innych tytułów oraz – które czasopisma cytują wybrany tytuł, a także wskaźniki odzwierciedlające powiązania między cytującymi a cytowanymi. JCR wydawany jest przez Institute for Scientific Information w Filadelfii w seriach Science Edition/Social Sciences Edition. Za: np. J. WRÓBEL, A. PACHOLSKA: *Baza Journal Citation Reports*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2000, nr 1, s. 25–28.

⁵³ Przykładowo, A. DRABEK: *Wykorzystanie bibliometrii w polityce naukowej*. „Biuletyn EBIB” 2012, nr 3 (130): *Bibliometria w bibliotekach* [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.nowyebibinfo/images/stories/numery/130/130_drabek.pdf (data dostępu: 21.04.2012); I. MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ: *Badania ilościowe nauki: podejście bibliometryczne i webometryczne*. Poznań 2009; EADEM: *Bibliometryczna analiza współczesnej nauki*. Katowice 1996; EADEM: *W naukowym klubie*. „Forum Akademickie” 2000, nr 6, s. 29–31; G. RACKI: *Parametryczny system oceny jednostek naukowych przez KBN: prognozy i postulaty*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, T. 38, z. 1–2, s. 51–58.; M. SADOWSKA-HINC: *Wskaźniki oceny dorobku publikacyjnego – analiza wybranych przykładów*. „Biuletyn EBIB” 2012, nr 3 (130): *Bibliometria w bibliotekach* [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/130/130_sadowska.pdf (data dostępu: 21.04.2012); A.K. WRÓBLEWSKI: *Bibliometryczna trylogia...*, s. 7–29.

wych bibliotek polskich uczelni w obszarze tematycznym dotyczącym bibliometrii i naukometrii, dlatego też w tym miejscu omówione zostaną pokrótce tylko najważniejsze z nich:

Impact Factor (IF) – (w literaturze znaleźć można następujące określenia: indeks cytowań publikacji naukowych, miara oddziaływania, współczynnik wpływu, wskaźnik cytowań) jest to jeden z najważniejszych wskaźników bibliometrycznych dotyczących czasopism naukowych. Jak autorka wspomniała, w Polsce jest on wykorzystywany niezgodnie z założeniem Garfielda, do oceny nie tylko czasopism, ale również aktywności publicznej pracowników uczelni czy ich dorobku naukowego. Pomysłodawcą opracowania tego wskaźnika jest twórca Instytutu Filadelfijskiego, Eugene Garfield. Pierwszą wzmiankę o IF zamieścił w roku 1955⁵⁴ na łamach czasopisma "Science". W następnych latach opublikował wiele artykułów, w których wykorzystał zaproponowany współczynnik⁵⁵. IF polega na prostym działaniu matematycznym – jest to iloraz liczby wszystkich cytowań (C), które ukazały się w danym roku kalendarzowym wszystkich publikacji, jakie ukazały się w danym czasopiśmie w ciągu ostatnich dwóch lat (z wyłączeniem autocytowań) i liczby wszystkich artykułów (P), które ukazały się w danym czasopiśmie z ostatnich dwóch lat (z wyłączeniem nierecenzowanych tekstów) ($IF = C/P$). Wskaźnik ten wykorzystywany jest przez autorów (podczas podejmowania decyzji, gdzie publikować), przez redakcje (analizując wskaźnik IF w celu zmian polityki wydawniczej), przez oceniających naukę i naukowców (tworzących rankingi czasopism, ośrodków naukowych, pracowników naukowych). IF może być też brany pod uwagę podczas analizy porównawczej czasopism publikujących artykuły z tej samej dziedziny. Nie może być jednak wykorzystywany do porównania czasopism z różnych dyscyplin naukowych.

Immediacy index – odnosi się do czasu, w jakim artykuł opublikowany został cytowany. Jest to średnia liczba cytowań artykułów z danego czasopisma uzyskiwana w roku jego opublikowania.

Poza wskaźnikami udostępnionymi przez JCR wykorzystywane są jeszcze inne w zależności od potrzeb. Wszystkie uwzględniają liczbę cytowań w różnych kontekstach. Należą do nich między innymi:

Indeks Hirscha⁵⁶ – opracowany w 2005 roku przez Jorge E. Hirscha, amerykańskiego fizyka z University of California w San Diego, jako propozycja nowego sposobu oceny parametrycznej dorobku naukowego. Indeks ten w przypadku oceny czasopism jest równy liczbie publikacji z tego czasopisma, cytowanych

⁵⁴ E. GARFIELD: *Citation Indexes for Science: A New Dimension in Documentation through Association of Ideas*. "Science" 1955, Vol. 122, s. 108–111.

⁵⁵ Przykładowo, E. GARFIELD, I.H. SHER: *New Factors in the Evaluation of Scientific Literature Through Citation Indexing*. "American Documentation" 1963, Vol. 14, No. 3, s. 195–201.

⁵⁶ T. BRAUN, W. GLÄNZEL, A.A. SCHUBERT: *Hirsch-type Index for Journals*. "The Scientist" 2005, nr 19(22), s. 8–10 [online]. Dostępny w World Wide Web: <https://pdfs.semanticscholar.org/755a/810a5f98cd3141d60e5a889307a67180b414.pdf> (data dostępu: 25.06.2015).

co najmniej h razy. Obliczenie tego wskaźnika polega na uszeregowaniu w malejącym porządku cytowań artykułów analizowanego czasopisma, a następnie sprawdzenia, czy kolejna liczba porządkowa jest mniejsza od liczby cytowań odpowiadającego jej artykułu, czy jej równa. Ostatnia z liczb porządkowych spełniających ten warunek to wielkość h . Publikacje szeregowane są w kolejności liczby cytowań.

Indeks Egghe'a dla czasopism (g -index)⁵⁷ – definiowany jest jako największa liczba g tekstów pochodzących z danego czasopisma, które uzyskały łącznie g^2 cytowań. Wyznaczenie tego wskaźnika wymaga, po pierwsze: uszeregowania artykułów wg ich liczby cytowań, po drugie: zliczenia łącznej liczby cytowań dla kolejnych artykułów z czasopisma, po trzecie: stałego ich porównywania z odpowiadającymi kolejności tych artykułów kwadratami liczb porządkowych. Wielkość g – to ostatnia z liczb porządkowych, której kwadrat jest mniejszy od sumy cytowań odpowiadającego jej artykułu i cytowań artykułów wcześniejszych lub jej równy.

Eigenfactor dla czasopisma – wskaźnik znaczenia czasopisma naukowego; czasopisma są oceniane pod względem liczby cytowań, z cytatami z czasopism wysoko notowanych mającymi większą wagę niż czasopism stojących nisko w rankingach. Eigenfactor jest obliczany przez eigenfactor.org – Ranking and Mapping Scientific Knowledge. Wskaźnik ten dostępny jest bez ograniczeń. Wyznacza prawdopodobieństwo, z jakim czasopismo zostanie wykorzystane, oraz pomaga oszacować, ile czasu przeciętny naukowiec poświęci na czytanie treści z tego czasopisma. Wykorzystywany jest do oceniania czasopism medycznych.

W roku 2010 opublikowano propozycje innych wskaźników dotyczących oceny czasopism. Należą do nich SNIP (Source-Normalized Impact per Paper) oraz SJR (SCImago Journal Rank)⁵⁸. Wskaźniki te opracowywane są na podstawie bazy Scopus, opierają się na analizie cytowań, uzupełniają się wzajemnie, choć różnią się metodyką obliczania. Wskaźnik SNIP mierzy kontekstowy poziom cytowania, a wartość wskaźnika zależna jest od ogólnej liczby cytowań w danej dziedzinie wiedzy. Pod uwagę brana jest ilość artykułów cytujących dane czasopismo w powiązaniu z liczbą pozycji literatury cytowanej dołączonej do tych artykułów. W dyscyplinach, gdzie cytowania nie są liczne, a wykaz literatury obejmuje kilka lub kilkanaście pozycji, pojedyncze cytowanie nabiera

⁵⁷ L. EGGHE: *An Improvement of the h-Index: the g-Index*. "ISSI Newsletter" 2006, No 2(1), s. 8–9; EADEM: *Theory and Practice of the g-Index*. "Scientometrics" 2006, Vol. 69, No 1, s. 131–152; J.E. HIRSCH: *An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output*. "Proceedings of the National Academy of Sciences" 2005, Vol. 102, No 46, s. 16569–16572, także [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0507655102> (data dostępu: 16.03.2014).

⁵⁸ Na podstawie: E. JANKOWSKA: *Wskaźniki oceny czasopism SJR i SNIP – alternatywa dla IF*. „Podkarpacie Studia Biblioteczne” 2014, nr 3 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://psb.ur.edu.pl/sites/default/files/pdf/wskazniki_oceny_czasopism_sjr_i_snip.pdf (data dostępu: 16.03.2014).

większej wartości, w przeciwieństwie do literatury cytowanej obejmującej kilkadziesiąt lub kilkaset pozycji. W przypadku tego wskaźnika nie eliminuje się autocytowań, nie jest on też wyznaczany dla czasopism publikujących niewielką liczbę artykułów – uwzględnia natomiast wartości dla tytułów, które publikują co najmniej 50 tekstów w trzyletnim okresie obliczeniowym. Wskaźnik ten może być wykorzystany szczególnie w dziedzinie inżynierii, informatyki i nauk społecznych. Twórcą tego wskaźnika jest Henk Moed z Center for Science and Technology Studies (CWTS) w Leiden University w Holandii.

Wskaźnik SJR również uwzględnia cytowania, z tym jednak zastrzeżeniem, że nie wszystkie cytowania są sobie równe, a na wartość cytowania ma wpływ dziedzina wiedzy, którą czasopismo reprezentuje, oraz jakość i reputacja czasopisma cytującego. Podstawą sposobu obliczania był algorytm Google Page Rank, następnie rozwinięty i dostosowany do sieci czasopism powiązanych z sobą cytowaniami, w której liczy się nie tylko liczba cytowań, ale też prestiż czasopisma cytującego. Wartość cytowania wyznaczona jest w tym wskaźniku przez wartość czasopisma, które je cytuje. Podczas obliczania tego wskaźnika ograniczono autocytowania do 1/3 ogólnej liczby cytowań uzyskanych przez dane czasopismo. Stosowanie wskaźnika SJR wzmacnia pozycję tytułów prestiżowych. Wykorzystuje się go przede wszystkim w dziedzinach nauk o życiu i zdrowiu, szczególnie, gdy istotna jest ocena cytowań na podstawie statusu czasopism cytujących oraz gdy w ocenie ważne jest podejmowanie aktualnych tematów badawczych. W roku 2012 oba wskaźniki zostały zmodyfikowane, a zmiany miały na celu poprawę dokładności oceny i porównywalności czasopism.

Do wspólnych cech wymienionych wskaźników zaliczyć należy: 1) odporność na manipulacje (do obliczeń pobierane są jedynie publikacje recenzowane, tzn. oryginalne artykuły naukowe, przeglądowe, materiały konferencyjne, serie książkowe; nie uwzględnia się natomiast wywiadów, komentarzy, listów do redakcji), 2) możliwość porównywania czasopism z różnych dziedzin, 3) trzyletni zakres danych do obliczania wskaźników, 4) aktualizację wskaźników dwa razy do roku, 5) zasięg – baza Scopus, 6) archiwa wskaźników (baza Scopus wykazuje cytowania w czasie rzeczywistym, a zawartość bazy jest aktualizowana; co oznacza, że z każdą aktualizacją danych wartość wskaźników dotyczących wcześniejszych lat też będzie odświeżana i przeliczana na nowo), 7) wykorzystywane jedno narzędzie: Journal Analyzer (narzędzie włączone do Scopusa, które analizuje i porównuje jakość wybranych czasopism), 8) wolny dostęp do danych (wartości tych wskaźników udostępniane są bez ograniczeń w postaci gotowych plików, a także w wyszukiwarkach instytucji, które je przeliczają.)⁵⁹

Wśród wskaźników dotyczących autorów wymienić należy: liczbę cytowań autora, liczbę cytowanych prac autora, indeksy h i g dla autorów.

⁵⁹ Są to: CWTS <http://www.journalindicators.com/> oraz SCImago <http://www.scimagojr.com/>.

Liczba cytowań obliczana jest na podstawie indeksów cytowań (m.in. Web of Science, Scopus). Możliwe jest określenie: liczby cytowań poszczególnych publikacji oraz łączna liczba cytowań wszystkich dotychczasowych publikacji. Udostępniane są dane statystyczne, informujące m.in. o sumie cytowań danego autora z wyszczególnieniem autocytowań, wykazem publikacji, indeksu h i innych.

Indeks h (Hirscha) – w przypadku stosowania do oceny autora, uwzględnia liczbę publikacji oraz liczbę ich cytowań. Określany jest jako liczba publikacji, które cytowane były co najmniej h razy. Oznacza to, że jeśli autor opublikował 30 publikacji, z czego 10 było cytowanych co najmniej 10 razy, to jego indeks h wynosi 10. Indeks ten wykorzystywany jest do oceny dorobku naukowego zarówno jednej osoby, jak i zespołu badawczego. Indeks h można wyznaczyć, wykorzystując: bazy ISI Web of Knowledge, bazy Scopus, program “Publish or Perish”, Google Scholar Citations, wtyczkę do Firefoxa: Scholar H-Index Calculator, Scholarometer. Należy zwrócić uwagę na to, że ze względu na odmienny zakres indeksowanych dokumentów i odmienny kanon rejestrowanych tytułów czasopism i innych typów dokumentów wartość tego współczynnika bywa różna. Dlatego też w opracowaniach zaznacza się podstawę wyznaczania indeksu h .

Wśród wskaźników branych pod uwagę podczas procesu parametryzacji należy zwrócić uwagę również na: liczbę publikacji i liczbę cytowań (kombinację tych danych uwzględniającą np. rok wydania, afiliację autora, współautorstwo, dziedzinę), omówione już indeks Hirscha (h) oraz Impact Factor (IF) – wykorzystywany do tworzenia części A „Listy czasopism punktowanych” (o liczbie punktów decyduje nie tylko wartość wskaźnika, ale także miejsce, które zajmuje dany periodyk w obrębie reprezentowanej przez siebie dyscypliny), RIF (Real Impact Factor – rzeczywisty wskaźnik oddziaływania – do 2010 roku stosowany w odniesieniu do czasopism z nauk matematyczno-przyrodniczych), a także wskaźnik PIF (Predicated Impact Factor – przewidywany wskaźnik oddziaływania).

Poza analizą cytowalności istotne są – zwłaszcza w procesie wyboru czasopisma – mierniki wpływu czasopisma, np. Impact Factor (IF), wskaźnik K ⁶⁰.

2.6. Wyszukiwarki w ocenie dorobku publikacyjnego

Publikacje naukowe w sieci przeszukuje **Google Scholar**, czyli darmowa, specjalistyczna wyszukiwarka przeszukująca publikacje naukowe ze wszyst-

⁶⁰ A. DRABEK: *Analiza czasopism z bibliotekoznawstwa i informacji naukowej (na podstawie bazy danych Journal Citation Reports/Social Sciences Edition 1999–2004)*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych. Prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Red. E. GONDEK, D. PIETRUCH-REIZES. Katowice 2007, s. 133.

kich dziedzin nauki. Serwis w wersji beta został uruchomiony w 2004 roku. Wyszukiwarka udostępnia też informacje o cytowaniach, a także narzędzia do importu danych bibliograficznych. W 2011 roku uruchomiona została usługa Google Scholar Citations⁶¹ opierająca się na danych z Google Scholar. Umożliwia przede wszystkim śledzenie cytowalności prac. Tworzony jest profil autora (podobny do Author Profile w WoS i Profile Identifier w Scopus), który może zostać skorygowany, a następnie upowszechniony. Interfejs serwisu jest intuicyjny; w sposób graficzny i liczbowy prezentuje informacje o liczbie publikacji autora, liczbie cytowań i indeksie Hirscha.

Innym produktem firmy Google jest uruchomiony w 2012 roku **Google Scholar Metrics**, narzędzie bibliometryczne, służące ocenie cytowalności czasopism naukowych indeksowanych w Google Scholar. Google Scholar Metrics nie indeksuje patentów, książek i dysertacji, opinii sądowych ani czasopism, które w latach 2008–2012 opublikowały mniej niż 100 artykułów, nie indeksuje też czasopism, których żaden z artykułów z lat 2008–2012 nie został zacytowany. Widoczność publikacji w sieci, indeksowanych przez Google Scholar, można sprawdzić za pomocą kilku narzędzi. Są to Scholar H-Index Calculator oraz Scholarometer. Scholar H-Index Calculator (tzw. wtyczka do przeglądarki Mozilla Firefox) zlicza cytowania, wyznacza indeks h , indeks g , indeks e , deltę h i deltę g . Korzystanie z niego jest możliwe w trybie podstawowym i zaawansowanym, dającym o wiele więcej możliwości (korekty uzyskanych wyników, np. wyłączenie niektórych czy zaznaczanie autocytowań). Scholarometer to narzędzie działające inaczej niż Scholar H-Index Calculator; pobiera dane z Google Scholar i przetwarza je na swoich serwerach, umieszczając przy wprowadzanych danych oraz wynikach dodatkowe informacje (tagi)⁶². Scholarometer oprócz wyznaczania indeksu h oblicza również tzw. universal h -index⁶³. Dodatkowym elementem jest możliwość przeglądania różnej jakości dodatkowych danych, np. statystyk poszczególnych dyscyplin czy rankingu autorów, a także możliwość wizualizacji uzyskanych wyników (np. w postaci grafu – sieci połączeń między cytowaniami). O ile omówione dodatkowe narzędzia do sprawdzania widoczności publikacji w Google Scholar to ciekawe rozwiązania, wydaje się, że dużą

⁶¹ E. KULCZYCKI: *Google Scholar Citations — nowe narzędzie do obliczania indeksu H i śledzenia cytowań* [online]. Dostępny w World Wide Web: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/google-scholar-citations-nowe-narzedzie-do-obliczania-indeksu-h-i-sledzenia-cytowan/ (data dostępu: 3.03.2014).

⁶² Twórcy Scholarometer nazywają tę aplikację społecznościową. Za: E. KULCZYCKI: *Scholarometer – narzędzie do obliczania i wizualizacji dorobku* [online]. Dostępny w World Wide Web: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/scholarometer-%E2%80%93-narzedzie-do-obliczania-i-wizualizacji-dorobku/ (data dostępu: 3.03.2014).

⁶³ Scholarometer – wskaźnik zaproponowany przez Filippo Radicchi, Santo Fortunato oraz Claudio Castellano, który ma umożliwić jakościowe porównania współczynnika wpływu autorów z różnych dyscyplin, biorąc pod uwagę różne uwarunkowania dyscyplinarne: różne wzorce cytowań [online]. Dostępny w World Wide Web: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/scholarometer-%E2%80%93-narzedzie-do-obliczania-i-wizualizacji-dorobku/ (data dostępu: 3.03.2014).

popularnością cieszy się narzędzie Publish or Perish. Zostało utworzone przez Anne-Wil Harzing do obliczania wpływu i cytowań autorów oraz czasopism⁶⁴. Narzędzie to udostępnia mechanizmy efektywniejszego i szybszego korzystania z danych dostępnych w Google Scholar. Program umożliwia prowadzenie różnego typu kwerend. W zakładce „Dla autora” (“Author impact”) program podaje m.in. liczbę publikacji autora, liczbę cytowań tychże publikacji, średnią liczbę cytowań przypadającą na artykuł, średnią liczbę cytowań przypadającą na autora, indeks h i inne. Czasopisma analizowane są w zakładce “Journal impact” – wyznaczającej cytowania i wpływ czasopism.

* * *

Przytoczone przykłady obszarów działalności naukowej, do których analizy wykorzystywane są metody ilościowe, oraz analiza bibliografii załącznikowych wykazują, że wśród podejmowanych tematów znajduje się wiele różnych dyscyplin i zagadnień szczegółowych. Prowadzone były analizy dotyczące: 1) tematów podejmowanych w czasopismach z różnych dziedzin (bibliotekoznawstwo, informacja naukowa, ekonomia, medycyna i nauki o zdrowiu, fizyka, chemia); 2) dorobku publikacyjnego poszczególnych dziedzin i zagadnień (historia prasy polskiej, informacja naukowa i bibliotekoznawstwo, osobowe studium przypadku, piśmiennictwo z dziedziny chemii, fizyki, ekonomii, geologii); 3) wykorzystania metod metrycznych do wspomagania i analizy procesów zachodzących w bibliotekach i działalności informacyjnej (optymalizacja gromadzenia zbiorów bibliotecznych, metody selekcji tytułów czasopism) i wiele innych.

Wśród podejmowanych tematów zagadnienia ustalenia obrazu obecności w międzynarodowych bazach danych publikacji polskich uczonych w dziedzinie elektrotechniki nie były dotąd analizowane, a elektrotechnika – jak wykazane zostanie w następnym rozdziale – ma w Polsce długą i bogatą tradycję.

⁶⁴ *Publish or Perish*. Dostępny w World Wide Web: <http://www.harzing.com/pop.htm> (data dostępu: 9.10.2014).

Reprezentacja publikacji autorów afiliowanych przez polskie wyższe uczelnie w wybranych źródłach informacji (ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki)

3.1. Elektrotechnika w klasyfikacjach nauk – wybrane przykłady

Elektrotechnika wykształciła się na gruncie fizyki (szczególnie jeśli chodzi o takie zagadnienia, jak: elektryczność, prąd elektryczny, elektrodynamika, elektromagnetyzm, teoria obwodów) oraz matematyki, a zwłaszcza takich jej działów, jak: algebra liniowa, analiza matematyczna, równania różniczkowe i metody numeryczne. Szczegółowe zagadnienia elektrotechniki wyznaczyć można, posługując się ogólnymi opracowaniami autorstwa uznanych przedstawicieli świata nauki i dydaktyki. Za podstawę można uznać m.in. opracowania: Stanisława Bolkowskiego: *Elektrotechnika*; Romana Kurdziela: *Podstawy elektrotechniki*, czy np. *Elektrotechnika ogólna*, cz. 1–3 grupy autorów: Mariana Pasko, Zygmunta Piątka, Lesława Topór-Kamińskiego, Jerzego Kubita. W publikacji Stanisława Bolkowskiego wyróżnić można następujące zagadnienia, utworzone na podstawie analizy treści:

1. Pole elektryczne
2. Prąd elektryczny
3. Obwody elektryczne prądu stałego
4. Źródła energii elektrycznej
5. Pole magnetyczne. Elektromagnetyzm
6. Obwody magnetyczne
7. Obwody prądu sinusoidalnego jednofazowego
8. Moc w obwodzie prądu sinusoidalnie zmiennego
9. Rezonans w obwodach elektrycznych

10. Obwody elektryczne ze sprzężeniami magnetycznymi
11. Układy trójfazowe
12. Czwórniki i filtry częstotliwościowe
13. Obwody nieliniowe prądu zmiennego
14. Przebiegi niesinusoidalne
15. Stany ustalone w obwodach liniowych

Natomiast układ zagadnień w publikacji Kurdziela przedstawia się następująco:

1. Obwód elektryczny nierozgałęziony
2. Obwód elektryczny rozgałęziony prądu stałego
3. Obwody elektryczne nieliniowe prądu stałego
4. Pole elektryczne stacjonarne
5. Pole elektrostatyczne
6. Pole magnetyczne
7. Obwody magnetyczne
8. Indukcja elektromagnetyczna
9. Zasady działania maszyn i mierników elektrycznych
10. Prądy zmienne. Właściwości ogólne
11. Obwody sprzężone
12. Prądy trójfazowe
13. Pola magnetyczne wirujące i ich zastosowanie
14. Prądy okresowe niesinusoidalne
15. Obwody nieliniowe prądu zmiennego
16. Czwórniki
17. Obwody elektryczne o parametrach rozłożonych
18. Stany nieustalone w obwodach elektrycznych
19. Pole elektromagnetyczne

W trzyczęściowym podręczniku *Elektrotechnika ogólna* zagadnienia dotyczące tej dyscypliny ujęte zostały w następujących działach:

Cz. 1:

1. Elektrostatyka
2. Obwody elektryczne
3. Elektromagnetyzm
4. Obwody magnetyczne
5. Obwody jednofazowe prądu sinusoidalnego
6. Obwody magnetyczne sprzężone
7. Obwody z przebiegami okresowymi niesinusoidalnymi
8. Stany nieustalone w obwodach liniowych

Cz. 2:

1. Materiały półprzewodnikowe
2. Przyrządy półprzewodnikowe
3. Wzmacniacze mocy

4. Wzmacniacz operacyjny
5. Filtry aktywne
6. Generatory
7. Stabilizowane zasilacze urządzeń elektronicznych
8. Układy dwustanowe i cyfrowe
9. Elektroniczne układy pomiarowe

Cz. 3:

1. Transformator
2. Maszyny elektryczne
3. Napęd elektryczny
4. Grzejnictwo elektryczne
5. Wytwarzanie, przesyłanie i rozdział energii elektrycznej
6. Oświetlenie elektryczne
7. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Analizując przedstawione, a także inne przykłady¹, można stwierdzić, że elektrotechnika obejmuje takie zagadnienia, jak: metrologia elektryczna, maszyny elektryczne, elektroenergetyka, urządzenia elektryczne, środowisko pracy urządzeń elektrycznych, bezpieczeństwo użytkowania urządzeń elektrycznych, użytkowanie energii elektrycznej. Każde z tych zagadnień można dodatkowo podzielić na pojęcia szczegółowe. Informacji o zakresie tematycznym dyscypliny „elektrotechnika” dostarcza również analiza nazw sekcji działających w ramach Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk, który funkcjonuje w ramach IV Wydziału Polskiej Akademii Nauk. W strukturze tego Komitetu, w kadencji 2011–2014, znalazło się 8 sekcji: Sekcja Elektrotermii i Techniki Światłnej, Sekcja Energoelektroniki i Napędu Elektrycznego, Sekcja Maszyn Elektrycznych i Transformatorów, Sekcja Materiałów i Technologii Elektrotechnicznych, Sekcja Systemów Elektroenergetycznych, Sekcja Teorii Elektrotechniki, Sekcja Trakcji Elektrycznej oraz Sekcja Wielkich Mocy i Wysokich Napięć.

Informacji o szczegółowych zagadnieniach elektrotechniki dostarczają również klasyfikacje. Klasyfikacja nauk zajmuje od lat ważne miejsce badawcze, znajdujące się w kręgu zainteresowań m.in. naukowców, bibliotekoznawców czy filozofów². Dokładna analiza tej tematyki wychodzi poza obszar podjętego tematu, dlatego też zaprezentowane zostaną wybrane klasyfikacje i typologie dziedzin i dyscyplin naukowych, które odzwierciedlają złożoność tematu. Wskazane zostanie też miejsce elektrotechniki w strukturze różnych

¹ Przykładowo: P. HEMPOWICZ et al.: *Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków*. Warszawa 1999 (omówione zostały zagadnienia: podstawy elektrotechniki, podstawy elektroniki, pomiary wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, maszyny elektryczne i transformatory, użytkowanie energii elektrycznej, urządzenia do wytwarzania, przesyłu i rozdziału energii elektrycznej, wybrane układy energoelektroniki).

² Przykładowo: S. KAMIŃSKI: *Nauka i metoda: pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*. Lublin 1992; IDEM: *Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*. Lublin 1981; B. SOSIŃSKA-KALATA: *Klasyfikacja. Struktury organizacji wiedzy, piśmiennictwa i zasobów informacyjnych*. Warszawa 2002.

klasyfikacji, a także powiązania z innymi dyscyplinami. Szczegółową klasyfikację elektrotechniki przedstawiono na przykładzie Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej. Klasyfikacja ta jest hierarchicznym systemem służącym jednolitemu – w skali międzynarodowej – klasyfikowaniu wynalazków i wzorów użytkowych. Klasyfikacja obejmuje 8 działów: A – Podstawowe potrzeby ludzkie, B – Różne procesy przemysłowe; Transport, C – Chemia; Metalurgia, D – Włókiennictwo; Papiernictwo, E – Budownictwo; Górnictwo, F – Budowa maszyn; Oświetlenie; Ogrzewanie; Uzbrojenie; Technika minerska, G – Fizyka, H – Elektrotechnika. Każdy z działów został szczegółowo opisany w osobnym tomie; Elektrotechnice poświęcono tom 8. Obejmuje on materiał wg następującego podziału³:

H01. Podstawowe elementy elektryczne

- H01B Kable; Przewody; Izolatory; Dobór materiałów ze względu na ich właściwości przewodzące, izolacyjne lub dielektryczne
- H01C Rezystory
- H01F Magnesy; Cewki indukcyjne; Transformatory; Dobór materiałów ze względu na ich właściwości magnetyczne
- H01G Kondensatory; Kondensatory, prostowniki, detektory, przyrządy przełączające, przyrządy światłoczułe lub ciepłoczułe typu elektrolitycznego
- H01H Łączniki elektryczne; Przekazniki; Wybieraki; Awaryjne urządzenia zabezpieczające
- H01J Elektryczne lampy elektronowe wyładowcze lub lampy wyładowcze
- H01K Elektryczne lampy żarowe
- H01L Przyrządy półprzewodnikowe; Przyrządy elektryczne wykonane na bazie ciała stałego nieprzewidziane gdzie indziej
- H01M Sposoby lub środki, np. baterie, do bezpośredniego przetwarzania energii chemicznej w energię elektryczną
- H01P Falowody; Rezonatory, linie lub inne urządzenia typu falowodów
- H01Q Anteny
- H01R Złącza elektryczne; Zespoleń konstrukcyjne wielu elementów połączeń elektrycznych wzajemnie izolowanych; Urządzenia sprzęgające; Odbieraki prądu
- H01S Przyrządy wykorzystujące emisję wymuszoną
- H01T Iskierniki; Iskiernikowe ochronniki przepięciowe; Świece zapłonowe; Przyrządy o wyładowaniu ulotowym; Generowanie jonów wprowadzanych do gazów w przestrzeni otwartej

³ I. MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ: *Bibliometryczna analiza współczesnej nauki*. Katowice 1996.

H02. Wytwarzanie, przetwarzanie lub rozdział energii elektrycznej

- H02B Rozdzielnice, stacje lub aparatura łączeniowa do zasilania lub rozdziału energii elektrycznej
- H02G Instalowanie kabli lub linii elektrycznych lub łączonych optycznych i elektrycznych kabli lub linii
- H02H Układy zabezpieczeń awaryjnych
- H02J Obwody lub systemy zasilania lub rozdziału mocy elektrycznej; Systemy do magazynowania energii elektrycznej
- H02K Maszyny elektryczne działające na zasadzie indukcji elektromagnetycznej
- H02M Urządzenia do przekształcania prądu przemiennego na prąd przemienny, prądu przemiennego na prąd stały lub prądu stałego na prąd stały i do stosowania w sieciach lub w podobnych elektroenergetycznych układach zasilania; Przekształcanie wejściowej mocy prądu stałego lub przemiennego w impulsową moc wyjściową; Sterowanie lub regulacja takich urządzeń
- H02N Maszyny elektryczne nieprzewidziane gdzie indziej
- H02P Sterowanie lub regulacja elektrycznych silników, prądnic lub przetwornic dynamoelektrycznych; Sterowanie transformatorami, dławikami lub cewkami dławikowymi

H03. Podstawowe układy elektroniczne

- H03B Wytwarzanie drgań bezpośrednio lub przez zmianę częstotliwości, przez układy wykorzystujące elementy aktywne działające bez przełączania; Wytwarzanie szumów przez takie układy
- H03C Modulacja
- H03D Demodulacja lub przenoszenie modulacji z jednej fali nośnej na inną
- H03F Wzmacniacze
- H03G Regulacja wzmocnienia
- H03H Obwody impedancyjne, np. układy rezonansowe; Rezonatory
- H03J Strojenie układów rezonansowych; Wybór układów rezonansowych
- H03K Technika impulsowa
- H03L Automatyczna regulacja, uruchamianie, synchronizacja lub stabilizacja elektronicznych generatorów drgań lub impulsów
- H03M Kodowanie; Dekodowanie lub przetwarzanie kodów, ogólnie

H04. Technika łączności elektrycznej

- H04B Transmisja
- H04H Transmisja radiofoniczna
- H04J Łączność wielokrotna
- H04K Łączność utajniona; Zagłuszanie łączności
- H04L Transmisja informacji cyfrowej, np. łączność telegraficzna
- H04M Łączność telefoniczna

- H04N Przekazywanie obrazów, np. telewizja
 - H04Q Wybieranie
 - H04R Głośniki, mikrofony, głowice gramofonowe lub podobne przetworniki akustycznoelektromechaniczne; Aparaty słuchowe; Systemy rozgłoszeniowe
 - H04S Systemy stereofoniczne
 - H05. Zagadnienia elektrotechniki nieprzewidziane gdzie indziej**
 - H05B Ogrzewanie elektryczne; Oświetlenie elektryczne nieprzewidziane gdzie indziej
 - H05C Elektryczne układy lub przyrządy specjalnie przeznaczone do stosowania w sprzęcie do uboju, ogłuszania, zamykania lub kierowania istotami żywymi
 - H05F Elektrostatyka; Elektryczność powstająca w sposób naturalny
 - H05G Technika promieni X
 - H05H Technika plazmy; Wytwarzanie przyspieszonych elektrycznie naładowanych cząstek lub neutronów; Wytwarzanie lub przyspieszanie wiązek obojętnych cząstek lub atomów
 - H05K Obwody drukowane; Obudowy lub elementy konstrukcyjne przyrządów elektrycznych; Wytwarzanie podzespołów złożonych z elementów elektrycznych
 - H99 Zagadnienia nieprzewidziane gdzie indziej w tym dziale
- Inne przytoczone typologie dotyczą klasyfikacji dziedzin i dyscyplin, w których elektrotechnika zajmuje określone miejsce. Na przełomie lat dziewięćdziesiątych XX wieku Komitet Badań Naukowych opublikował spis dziedzin i dyscyplin. Elektrotechnika (10.1) znalazła się wśród 12 grup – w grupie 10: Elektrotechnika, energetyka i metrologia. Oto klasyfikacja wg KBN:
- 1. Nauki humanistyczne**
 - 1.1. Filozofia
 - 1.2. Teologia
 - 1.3. Nauki o Literaturze, Bibliotekoznawstwo i Informacja Naukowa
 - 1.4. Językoznawstwo
 - 1.5. Nauki o Sztuce
 - 1.6. Psychologia i Pedagogika
 - 1.7. Nauki Historyczne
 - 1.8. Archeologia i Etnologia
 - 2. Nauki społeczne, ekonomiczne i prawne**
 - 2.1. Prawo
 - 2.2. Ekonometria i Statystyka
 - 2.3. Ekonomia
 - 2.4. Organizacja i Zarządzanie
 - 2.5. Socjologia i Nauki Polityczne
 - 2.6. Polityka Społeczna i Demografia

3. Nauki matematyczne, fizyczne i astronomia

- 3.1. Matematyka
- 3.2. Fizyka
- 3.3. Badania Kosmiczne
- 3.4. Astronomia

4. Nauki biologiczne, nauki o Ziemi i ochrona środowiska

- 4.1. Biologia Molekularna, Biochemia i Biofizyka
- 4.2. Biotechnologia
- 4.3. Biologia
- 4.4. Geologia i Geofizyka
- 4.5. Geografia i Oceanologia
- 4.6. Ekologia
- 4.7. Ochrona Środowiska Przyrodniczego

5. Nauki medyczne

- 5.1. Biologia Medyczna
- 5.2. Nauki Kliniczne Niezabiegowe
- 5.3. Nauki Kliniczne Zabiegowe
- 5.4. Zdrowie Publiczne i Kultura Fizyczna
- 5.5. Medycyna Wieku Rozwojowego
- 5.6. Nauki Farmaceutyczne

6. Nauki rolnicze i leśne

- 6.1. Biologiczne Podstawy Produkcji Roślinnej
- 6.2. Agrotechnika
- 6.3. Nauki Ogrodnicze
- 6.4. Biologiczne Podstawy Produkcji Zwierzęcej
- 6.5. Zootechnika
- 6.6. Inżynieria Rolnicza
- 6.7. Technologia Żywności i Żywienia Człowieka
- 6.8. Kształtowanie Obszarów Rolnych i Leśnych oraz Gospodarka Wodna i Leśna
- 6.9. Ekonomika i Organizacja Rolnictwa oraz Społeczna Transformacja Wsi
- 6.10. Weterynaria
- 6.11. Rybactwo i Owady Użytkowe
- 6.12. Leśnictwo i Drzewnictwo

7. Mechanika, budownictwo i architektura

- 7.1. Mechanika
- 7.2. Eksploatacja, Wibroakustyka i Diagnostyka Maszyn i Systemów
- 7.3. Budowa Maszyn
- 7.4. Technologia i Automatyzacja Maszyn i Produkcji
- 7.5. Budownictwo i Materiały Budowlane
- 7.6. Architektura i Urbanistyka
- 7.7. Inżynieria Środowiska

8. Inżynieria materiałowa i technologie materiałowe

- 8.1. Nauki o Materiałach
- 8.2. Metalurgia, Odlewnictwo i Przetwórstwo Metali
- 8.3. Inżynieria Powierzchni i Łączenia Materiałów
- 8.4. Technologie Materiałowe – Ceramika, Szkło, Spieki, Materiały Złożone
- 8.5. Technologie Materiałowe – Polimery Naturalne i Sztuczne, Włókiennictwo

9. Chemia, technologia chemiczna oraz Inżynieria procesowa i ochrona środowiska

- 9.1. Nauki Chemiczne
- 9.2. Chemia Techniczna
- 9.3. Inżynieria Chemiczna i Procesowa

10. Elektrotechnika, energetyka i metrologia

- 10.1. Elektrotechnika
- 10.2. Energetyka
- 10.3. Miernictwo Interdyscyplinarne

11. Elektronika, automatyka i robotyka, informatyka i telekomunikacja

- 11.1. Automatyka i Robotyka
- 11.2. Elektronika
- 11.3. Informatyka
- 11.4. Telekomunikacja
- 11.5. Technika w Medycynie
- 11.6. Metody Komputerowe w Nauce

12. Górnictwo, geodezja i transport

- 12.1. Górnictwo
- 12.2. Geologia inżynierska, Hydrogeologia i Geofizyka Górnicza
- 12.3. Systemy i Środki Transportu
- 12.4. Spalinowe Zespoły Napędowe
- 12.5. Geodezja i Miernictwo Górnicze

Do 2011 roku, czyli do dnia wejścia w życie nowelizacji „Prawa o szkolnictwie wyższym”, systematyka dziedzin naukowych dokonywana była na podstawie decyzji Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów Naukowych⁴. Elektrotechnika w tej typologii dziedzin i dyscyplin znalazła się w grupie 14: Nauki techniczne. Obok elektrotechniki w tej grupie znalazły się również:

- architektura i urbanistyka
- automatyka i robotyka

⁴ Były to: Uchwała Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów z dnia 24 października 2005 roku w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (MP 2005, nr 79, poz. 1120); Uchwała Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów z dnia 10 grudnia 2008 roku zmieniająca uchwałę w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (MP 2008, nr 97, poz. 843) oraz Uchwała Centralnej Komisji do spraw Stopni i Tytułów z dnia 28 stycznia 2011 zmieniająca uchwałę w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (MP 2011, nr 14, poz. 149).

- biocybernetyka i inżynieria biomedyczna
- biotechnologia
- budowa i eksploatacja maszyn
- budownictwo
- elektronika
- energetyka
- geodezja i kartografia
- górnictwo i geologia inżynierska
- informatyka
- inżynieria chemiczna
- inżynieria materiałowa
- inżynieria środowiska
- mechanika
- metalurgia
- technologia chemiczna
- telekomunikacja
- transport
- włókiennictwo

Schemat klasyfikacyjny wszystkich dziedzin (bez szczegółowego podziału na dyscypliny) przedstawiał się następująco:

1. Nauki biologiczne
2. Nauki chemiczne
3. Nauki ekonomiczne
4. Nauki farmaceutyczne
5. Nauki fizyczne
6. Nauki humanistyczne
7. Nauki leśne
8. Nauki matematyczne
9. Nauki medyczne
10. Nauki o kulturze fizycznej
11. Nauki o Ziemi
 - 11a. Nauki o zdrowiu
12. Nauki prawne
13. Nauki rolnicze
14. Nauki techniczne
15. Nauki teologiczne
16. Nauki weterynaryjne
17. Sztuki filmowe
18. Sztuki muzyczne
19. Sztuki plastyczne
20. Sztuki teatralne

Obecnie obowiązującym dokumentem klasyfikującym dziedziny i dyscypliny naukowe jest Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku. W dokumencie tym zastosowano podział na 8 obszarów nauk, tzn. 1. Obszar nauk humanistycznych, 2. Obszar nauk społecznych, 3. Obszar nauk ścisłych, 4. Obszar nauk przyrodniczych, 5. Obszar nauk technicznych, 6. Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, 7. Obszar nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej oraz 8. Obszar sztuki. W każdym z tych obszarów zastosowano kolejny podział na dziedziny nauk, a dziedziny nauki na dyscypliny naukowe/dyscypliny artystyczne. W dokumencie tym elektrotechnika, jako dyscyplina naukowa, znalazła się w obszarze nauk technicznych, w dziedzinie nauk technicznych, obok elektroniki i energetyki (zestawienie dyscyplin naukowych w ramach obszaru nauk technicznych zamieszczono w tabeli 7)⁵.

Tabela 7. Dyscypliny naukowe w obrębie obszaru nauk technicznych

Obszary wiedzy	Dziedziny nauki/dziedziny sztuki	Dyscypliny naukowe/dyscypliny artystyczne
obszar nauk technicznych	dziedzina nauk technicznych	1. architektura i urbanistyka 2. automatyka i robotyka 3. biocybernetyka i inżyniera biomedyczna 4. biotechnologia 5. budowa i eksploatacja maszyn 6. budownictwo 7. elektronika 8. elektrotechnika 9. energetyka 10. geodezja i kartografia 11. górnictwo i geologia inżynierska 12. informatyka 13. inżynieria chemiczna 14. inżynieria materiałowa 15. inżynieria produkcji 16. inżynieria środowiska 17. mechanika 18. metalurgia 19. technologia chemiczna 20. telekomunikacja 21. transport 22. włókiennictwo

⁵ Pełna tabela: załącznik do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 roku. Wykaz obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.nauka.gov.pl/g2/orygin al/2013_05/bc84c9b55b1826a8b0b936f7b41fe8ce.pdf; tekst rozporządzenia: Dz.U. 2011, nr 179, poz. 1065 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=W DU20111791065> (data dostępu: 3.03.2014).

Dokumentami towarzyszącymi są tłumaczenia na język angielski (w wersji brytyjskiej i amerykańskiej)⁶ oraz na język łaciński „Wykazu obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych”. I tak, w odmianie brytyjskiej języka angielskiego zaproponowano tłumaczenie elektrotechniki jako „electrical engineering”, a w odmianie amerykańskiej – „electronic engineering”.

Klasyfikacja Dziedzin Nauki i Techniki (wg OECD) umiejscawia elektrotechnikę w poddziale 2.2 działu 2: Nauki inżynieryjne i techniczne – obok elektroniki i inżynierii informatycznej:

Klasyfikacja Dziedzin Nauki i Techniki (wg OECD)⁷

2. Nauki inżynieryjne i techniczne

2.2. Elektrotechnika, elektronika, inżyniera informatyczna

- elektrotechnika i elektronika;
- robotyka i automatyka;
- systemy automatyzacji i kontroli;
- inżynieria i systemy łączności;
- telekomunikacja;
- sprzęt komputerowy i architektura komputerów.

Innym dokumentem zamieszczającym klasyfikację, w której skład wchodzi elektrotechnika, jest Klasyfikacja Nauk w Systemie APIN, dokonana na potrzeby aktualizacji oferty naukowej, badawczej i usługowej Politechniki Wrocławskiej, załącznik 3. W tej klasyfikacji elektrotechnika zestawiona została z elektroenergetyką w dziale 05⁸. Szczegółowy podział obejmuje terminy:

⁶ Wersje tłumaczeń dostępne są na stronie <http://www.nauka.gov.pl/tlumaczenia-wykazu-obszarow-wiedzy-dziedzin-nauki-i-sztuki-oraz-dyscyplin-naukowych-i-artystycznych/> (data dostępu: 3.11.2015).

⁷ Pozostałe poddziały to: 2.1 Inżynieria lądowa, 2.3 Inżynieria mechaniczna, 2.4 Inżynieria chemiczna, 2.5 Inżynieria materiałowa, 2.6 Inżynieria medyczna, 2.7 Inżynieria środowiska, 2.8 Biotechnologia środowiskowa, 2.9 Biotechnologia przemysłowa, 2.10 Nanotechnologia, 2.11 Inne nauki inżynieryjne i technologie. W tej grupie ujęto żywność i napoje oraz inne nauki inżynieryjne i technologie.

⁸ Inne działy tej klasyfikacji to: 01. Architektura i sztuka, 02. Automatyka, cybernetyka i informatyka, 03. Budownictwo, inżynieria lądowa i wodna, 04. Chemia, 06. Energetyka i technika ciepła, 07. Fizyka, 08. Górnictwo i nauki o Ziemi, 09. Inżynieria chemiczna, 10. Inżynieria sanitarna, ochrona środowiska, 11. Matematyka, 12. Mechanika i budowa maszyn, 13. Nauki społeczne i ekonomiczne. Zarządzanie i organizacja, 14. Naukoznawstwo, 15. Technologia chemiczna, 16. Technologia elektronowa, 17. Telekomunikacja i akustyka, 18. Urbanistyka, 19. Zagadnienia ogólne i różne (wśród nich: 1903 Informacja naukowa. Dokumentacja, 1904 Bibliotekarstwo i bibliotekoznawstwo. Księgoznawstwo. Archiwistyka), 20. Metrologia. Za: *Klasyfikacja Nauk w Systemie APIN. Na potrzeby aktualizacji oferty naukowej, badawczej, usługowej Politechniki Wrocławskiej*. Załącznik 3. Wrocław 2004 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.wme.pwr.edu.pl/files/prv/id8/biblioteka/klasyfikacja_apin.pdf (data dostępu: 3.06.2014).

05 ELEKTROTECHNIKA i ELEKTROENERGETYKA

- 0501 Teoria obwodów i systemów elektrycznych
- 0502 Teoria pola elektrycznego
- 0503 Elektrotechnologia i materiałoznawstwo
- 0504 Miernictwo elektryczne
- 0505 Maszyny elektryczne i transformatory
- 0506 Napęd elektryczny
- 0507 Trakcja elektryczna
- 0508 Stacje transformatorowe i rozdzielnie
- 0509 Oświetlenie elektryczne
- 0510 Elektrotermia
- 0511 Urządzenia elektryczne i sprzęt elektrotechniczny
- 0512 Elektrotechnika przemysłowa i górnicza
- 0513 Elektrotechnika środków transportu
- 0514 Technika wysokich napięć
- 0515 Krioelektrotechnika
- 0516 Elektrownie
- 0517 Sieci i systemy elektroenergetyczne
- 0518 Instalacje elektroenergetyczne
- 0519 Gospodarka elektroenergetyczna
- 0520 Automatyka elektroenergetyczna
- 0521 Elektroenergetyka przemysłowa
- 0522 Energoelektronika
- 0598 Inne (Elektrotechnika i elektroenergetyka)
- 0599 Opracowania ogólne (Elektrotechnika i elektroenergetyka)

Najnowszym dokumentem, opublikowanym w marcu 2015 roku, opracowanym pod auspicjami Komitetu Elektrotechniki PAN, a drukowanym w czasopiśmie „Przegląd Elektrotechniczny”, zawierającym typologię elektrotechniki, jest dokument *Mapa rozwoju dyscypliny Elektrotechnika*. Zawiera on 7 podstawowych działów obejmujących obszary badawcze elektrotechniki w Polsce. Treść dokumentu poprzedza wstęp (rozdział 1), analiza aktualnego stanu i przedstawienie możliwych kierunków naukowych w dyscyplinie „Elektrotechnika”, warunkujące rozwój postępu technicznego (rozdział 2). W rozdziale tym, w 7 działach przedstawiono zagadnienia szczegółowe. Są to:

- 2.1. Systemy elektroenergetyczne
 - 2.1.1. Definicja
 - 2.1.2. Tendencje światowe
 - 2.1.3. Elektrownie
 - 2.1.4. Sieci przesyłowe
 - 2.1.5. Sieci rozdzielcze (dystrybucyjne)
 - 2.1.6. Bezpieczeństwo elektroenergetyczne
 - 2.1.7. Sterowanie i automatyka systemowa

- 2.1.8. Sieci inteligentne – „Smart grids”
- 2.1.9. Zadania nauki krajowej
- 2.2. Wielkie moce i wysokie napięcia
 - 2.2.1. Wysokie napięcia
 - 2.2.2. Niezawodność elementów systemu elektroenergetycznego
 - 2.2.3. Przykłady wybranych problemów teoretycznych
- 2.3. Materiały i technologie elektrotechniczne
 - 2.3.1. Materiały elektryczne
 - 2.3.1.1. Tendencje światowe
 - 2.3.1.2. Stan i perspektywy w Polsce
 - 2.3.2. Elektrotechnologie
 - 2.3.2.1. Tendencje światowe
 - 2.3.2.2. Stan i perspektywy w Polsce
- 2.4. Maszyny elektryczne i transformatory
 - 2.4.1. Maszyny elektryczne
 - 2.4.1.1. Aktualne zadania badawcze
 - 2.4.2. Transformatory energetyczne
 - 2.4.2.1. Aktualne zagadnienia badawcze
 - 2.4.2.2. Problematyka elektromagnetyczna w projektowaniu transformatorów
 - 2.4.2.3. Diagnostyka eksploatacyjna transformatorów energetycznych
 - 2.4.2.4. Proponowana tematyka badań w zakresie transformatorów
- 2.5. Trakcja elektryczna i napęd elektryczny pojazdów
 - 2.5.1. Strategiczna rola trakcji elektrycznej
 - 2.5.2. Trakcja sieciowa
 - 2.5.3. Trakcja autonomiczna
 - 2.5.4. Trakcja elektryczna a przemysł krajowy
 - 2.5.5. Preferowane kierunki badań w Polsce
- 2.6. Energoelektronika i napęd elektryczny
 - 2.6.1. Krótka diagnoza stanu
 - 2.6.2. Stan obecny i trendy rozwojowe
 - 2.6.3. Kierunki badań wynikające z aktualnej polityki UE
 - 2.6.4. Preferowane kierunki prac i badań w Polsce
- 2.7. Elektrotermia i technika świetlna
 - 2.7.1. Elektrotermia. Wprowadzenie
 - 2.7.2. Tendencje światowe
 - 2.7.3. Perspektywiczne zadania badawcze w Polsce
 - 2.7.4. Elektrotermia w krajowej strategii inteligentnej specjalizacji
 - 2.7.5. Technika świetlna. Wprowadzenie
 - 2.7.6. Stan techniki świetlnej w Polsce w roku 2014
 - 2.7.7. Tendencje światowe w technice świetlnej
 - 2.7.8. Perspektywiczne zadania badawcze z techniki świetlnej w Polsce

3. Kształcenie wykwalifikowanych kadr w kierunku Elektrotechnika
 - 3.1. Umiejscowienie kierunku Elektrotechnika w obszarze kształcenia
 - 3.1.1. Cel ogólny kształcenia
 - 3.1.2. Ocena aktualnie realizowanych studiów dwustopniowych
 - 3.2. Podsumowanie dotyczące edukacji w zakresie elektrotechniki
 - 3.3. Propozycje zmian w zakresie dydaktyki
4. Dodatek D1 – Badania nieniszczące metodami elektromagnetycznymi

Jak wynika z przytoczonych przykładów, elektrotechnika w systemach klasyfikacyjnych łączona jest z innymi specjalnościami czy grupami nauk. W podanych przykładach klasyfikacji tylko w typologii przedstawionej przez Komitet Badań Naukowych oraz przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego elektrotechnika występuje jako samodzielna dyscyplina naukowa. Klasyfikacja wg OECD zestawia elektrotechnikę z elektroniką, a klasyfikacja APIN – z elektroenergetyką. Jak podaje *Mapa rozwoju dyscypliny Elektrotechnika* – „Elektrotechnika obejmuje problemy związane z: wytwarzaniem, dostarczaniem i gospodarowaniem energią elektryczną oraz przetwarzaniem i użytkowaniem energii elektrycznej w działalności gospodarczej i przemysłowej”⁹.

Międzynarodowe i krajowe bazy danych indeksujące dokumenty z elektrotechniki również nie stosują jednolitej klasyfikacji. Dostępna jest różnorodność stosowanych w bazach danych słów kluczowych dotyczących słownictwa z zakresu elektrotechniki. Drzewo klasyfikacyjne udostępnione zostało jedynie w bazie Inspec, co zostanie opisane w dalszej części pracy. Pozostałe bazy, w tym polskie, stosują swobodne słowa kluczowe.

3.2. Rozwój współczesnej elektrotechniki w Polsce (zarys)

3.2.1. Kształtowanie nauczania elektrotechniki w szkolnictwie wyższym

Elektrotechnika jako kierunek studiów ma bogatą historię. Pierwszą szkołą, w której wykładano elementy elektrotechniki, była założona w 1794 roku w Paryżu Centralna Szkoła Robót Publicznych, przekształcona później, w roku 1795, w Szkołę Politechniczną. Kolejne wyższe szkoły techniczne powstały już w XIX wieku, np. druga szkoła powstała w Pradze w roku 1815 z niemieckim językiem wykładowym, kolejne w Wiedniu (1815 r.), Glasgow (1820 r.), Londynie (1824 r.), Karlsruhe (1825 r.), Darmstadt (1838 r.), Zurychu (1854 r.),

⁹ Mapa rozwoju dyscypliny Elektrotechnika [ekspertyza]. Red. T. CITKO, A. DEMENKO [online]. Dostępne na World Wide Web: <http://pe.org.pl/articles/2015/3/47.pdf> (data dostępu: 12.12.2015).

Budapeszcie (1857 r.), Petersburgu (1899 r.) i Brnie (1899 r.). Na początku wieku XX powstały szkoły w Gdańsku (1904 r.) i Wrocławiu (1910 r.). Z kilkoma ośrodkami związani byli polscy uczeni, np. z politechniką w Darmstadt – Michał Dobrowolski herbu Doliwa, a w Zurychu – Gabriel Narutowicz. Natomiast tworzenie polskiego nauczania na szczeblu wyższym można podzielić na kilka okresów: okres zaborów, okres międzywojenny oraz okres po II wojnie światowej. W okresie zaborów główną uczelnią kształcąca przyszłych elektryków była uczelnia lwowska (z niej wywodzą się przyszli założyciele wydziałów elektrycznych w Polsce po II wojnie światowej). W odniesieniu do okresu międzywojennego podkreślić należy znaczenie Politechniki Warszawskiej. Z kolei trzeci, powojenny, okres charakteryzował się rozwojem nauczania elektrotechniki, co związane było z rozpoczęciem działalności kilku politechnik w Polsce.

Początki kształcenia technicznego w Polsce sięgają roku 1826. W zaborze rosyjskim dzięki wysiłkom ks. Stanisława Staszica powstała Szkoła Przygotowawcza do studiów technicznych, która działała do roku 1831, a po powstaniu listopadowym została zlikwidowana. Najstarszą uczelnią techniczną w Polsce, powstałą w roku 1844, była trzyletnia Lwowska Akademia Techniczna. Jako język wykładowy przyjęto język niemiecki, później – na mocy dekretu cesarskiego z 1867 roku, wprowadzono polski język wykładowy, a w 1872 roku lwowska uczelnia otrzymała pełny status akademicki z senatem i rektorem z wyboru oraz polskim językiem wykładowym. Była to uczelnia o 3 wydziałach: Wydział Inżynierii Lądowej, Wydział Architektury i Wydział Chemii Technicznej. W roku 1875 powstał czwarty – Wydział Budowy Machin, a w roku 1877 Akademię Techniczną przekształcono w Cesarsko-Królewską Szkołę Politechniczną. Właśnie w tej uczelni rozpoczęli działalność późniejsi profesorowie, założyciele lub reformatorzy innych uczelni technicznych w Polsce. Jeszcze w trakcie I wojny światowej w 1916 roku do Politechniki Warszawskiej przeszedł Kazimierz Drewnowski, nieco później dołączyli Wacław Günther i Aleksander Rothert. Pierwsze wykłady z elektrotechniki prowadził docent Franciszek Dobrzyński, a kontynuował je prof. inż. Roman Dzieślewski, pierwszy polski profesor elektrotechniki, w utworzonej w 1891 roku Katedrze Elektrotechniki na Wydziale Budowy Maszyn Cesarsko-Królewskiej Szkoły Politechnicznej we Lwowie. Drugą Katedrę Elektrotechniki Konstrukcyjnej utworzono w 1909 roku na Wydziale Budowy Maszyn. Później powstały kolejno: Katedra Pomiarów na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lwowskiej, którą kierował dr Kazimierz Idaszewski, Katedra Oświetlenia Elektrycznego kierowana przez prof. Gabriela Sokolnickiego, a w roku 1925 Katedrę Elektrotechniki Ogólnej Politechniki Lwowskiej objął prof. Stanisław Fryze. W roku 1930 Katedrą Pomiarów Elektrycznych kierował Włodzimierz Krukowski. Kolejnym ważnym rokiem w rozwoju akademickiego nauczania elektrotechniki był rok 1930, w którym, również we Lwowie, utworzono Katedrę Maszyn Elektrycznych – kierowaną przez Kazimierza Idaszewskiego, a jej pracownikami byli: przyszły profesor AGH Władysław Kołek oraz Jan

Nowicki i Andrzej Kordecki – późniejsi profesorowie Politechniki Wrocławskiej. W Warszawie od 1898 roku działał Instytut Politechniczny im. Cara Mikołaja II z rosyjskim językiem wykładowym, w który po roku 1848 została przekształcona szkoła średnia (Szkoła Przygotowawcza do studiów technicznych) założona w 1826 roku przez Stanisława Staszica. Dopiero w roku 1915, po opuszczeniu Warszawy przez Rosjan i aprobachie władz niemieckich, utworzono Politechnikę Warszawską. Wydział Budowy Maszyn i Elektrotechniki był jednym z 4 otwartych wówczas wydziałów. Pozostałe to: Wydział Architektury, Wydział Chemiczny oraz Wydział Inżynierii Budowlanej i Rolnej. Osobny Wydział Elektryczny powstał w roku 1921. Nauczanie elektrotechniki prowadzono w Warszawie już wcześniej, bo od 1901 roku (od 1906 w języku polskim) w Szkole Mechniczno-Technicznej fundacji Wawelberga i Rotwanda. Wykłady prowadził tam Mieczysław Pożaryski, przyszły profesor Politechniki Warszawskiej i pierwszy prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich. W Krakowie w roku 1919 utworzono wyższą szkołę techniczną z polskim językiem wykładowym, była to Akademia Górniczo-Hutnicza. Okres II wojny światowej to czas strat w nauce polskiej, również wśród uczonych przedstawicieli elektrotechniki. Jak już wspomniano, wielu wychowanków i profesorów elektryków Politechniki Lwowskiej współtworzyło elektrotechniczne ośrodki akademickie w Polsce. Po zakończeniu II wojny światowej powstały: Politechnika Wrocławska, Politechnika Gdańska, Politechnika Łódzka i Politechnika Śląska w Gliwicach oraz nowe wydziały, na których wykładano elektrotechnikę. Dziesięć lat później powstała Politechnika Poznańska jako kontynuacja Wyższej Szkoły Budowy Maszyn i Elektrotechniki założonej w 1919 roku¹⁰. W tabeli 8 zamieszczono nazwiska pracowników naukowych wywodzących się z Politechniki Lwowskiej (kolumna druga) i Politechniki Warszawskiej (kolumna trzecia) – współzałożycieli pierwszych powojennych wydziałów elektrycznych.

W pierwszych latach powojennych (rok akad. 1945/1946 i 1947/1948) najwięcej słuchaczy zapisało się na Wydział Elektryczny Politechniki Warszawskiej i Wydział Elektryczny Politechniki Śląskiej. Było to odpowiednio: w Politechnice Warszawskiej 2298 i 3411 studentów oraz w Politechnice Śląskiej 2248 i 2686 studentów¹¹.

¹⁰ Por.: S. GIERLOTKA: *Historia elektrotechniki*. Warszawa 2012; J. HICKIEWICZ: *Historia Oddziału Elektrotechnicznego Politechniki Lwowskiej z perspektywy jej 160-lecia*. „Przegląd Elektrotechniczny” 2008, nr 4, s. 148–149; IDEM: *Początki elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego w Polsce*. „Maszyny Elektryczne: zeszyty problemowe” 2009, nr 83, s. 213–220; IDEM: *Polacy zasłużeni dla elektryki*. Warszawa 2009; J. HICKIEWICZ, P. SĄDŁOWSKI: *Początki polskiego elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego*. „Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej” (I Sympozjum Historia Elektryki. Gdańsk, 29–30 czerwca 2015). Gdańsk 2015, nr 43, s. 11–18; też „Wiadomości Elektrotechniczne” 2015, R. 91, nr 5.

¹¹ Szeroka historia szkolnictwa wyższego zaprezentowana została w publikacji: *Historia elektryki polskiej*. T. 1. *Nauka, piśmiennictwo i zrzeszenia. Stowarzyszenie Elektryków Polskich*. [Kom. Red. K. KOLBIŃSKI et al.] Warszawa 1977.

Tabela 8. Założyciele pierwszych wydziałów elektrycznych wyższych uczelni technicznych w Polsce po II wojnie światowej¹²

Nazwa uczelni	Nazwisko założyciela/założycieli	
	z Politechniki Lwowskiej	z Politechniki Warszawskiej
Politechnika Wrocławska	Kazimierz Idaszewski, Wacław Günther, Roman Kurdziel, Jarosław Kuryłowicz, Paweł Jan Nowacki, Andrzej Jellonek, Zbigniew Siciński, Andrzej Kordecki, Konstanty Wołkowiński	Jerzy Skowroński, Wilhelm Rotkiewicz, Marian Suski, Jan Kozuchowski
Politechnika Śląska w Gliwicach	Tadeusz Malarski, Stanisław Fryze, Konstanty Bielański, Franciszek Szymik, Andrzej Kamiński, Tadeusz Zagajewski, Antoni Plamitzer	Jan Obrąpalski, Zygmunt Gogolewski, Lucjan Nehrebecki, Jerzy Siwiński, Tadeusz Stępniewski, Edmund Piotrowski, Mieczysław Pluciński, Zbigniew Jasicki
Politechnika Gdańska	Łukasz Dorosz, Kazimierz Kopecki, Zenon Jagodziński, Zbigniew Woynarowski	Leon Staniewicz, Stanisław Szpor, Włodzimierz Hellman
Politechnika Łódzka	Bronisław Sochor, Stanisław Dzierbicki	Czesław Dąbrowski, Eugeniusz Jezierski, Witold Iwaszkiewicz, Czesław Jaworski, Zygmunt Hasterman, Walenty Starczakow, Karol Przanowski, Władysław Pełczewski, Zdzisław Pomykański, Tadeusz Koter
Politechnika Poznańska	Artur Metal, Bolesław Bielecki	Stefan Seidel
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	Stanisław Bładowski, Jan Barzyński, Władysław Kołek, Stanisław Kurzawa	Witold Kobylński, Jan Manitius

3.2.2. Oddziaływanie publikacji założycieli wydziałów elektrycznych na współczesną naukę

Niektóre publikacje pionierów polskiej elektrotechniki wpływały na jej rozwój przez wiele lat, stanowiąc kanon czy, inaczej, klasykę literatury elektrotechnicznej. O ważności dorobku naukowego pionierów polskiej elektrotechniki świadczą cytowania dzieł nawet współcześnie. Przykładem tego może być analiza cytowań prac prof. Stanisława Fryzego. W bazie Web of Science – najwyżej cenionej interdyscyplinarnej bazie danych – odnaleziono 259 tekstów, w których

¹² Ibidem.

cytowane są dzieła Fryzego (odnaleziono 2227 cytowań). Obliczony wskaźnik indeksu Hirscha (indeks h) wynosi 25¹³.

Baza Web of Science (WoS) odnotowuje również prace i cytowania innych założycieli wydziałów elektrycznych w Polsce. I tak, analiza danych wykazała 18 prac autorstwa Stanisława Dzierzbickiego, które były cytowane 91 razy, (bez autocytowań – 88). Baza rejestruje 5 prac Tadeusza Malarskiego, które cytowane były aż 154 razy (nie odnotowano autocytowań), 10 prac Zenona Jagodzińskiego – o z ogólną liczbą cytowań 94, w tym 93 bez autocytowań, oraz 9 prac Konstantego Wołkowińskiego zaindeksowanych w WoS cytowanych 14-krotnie. Odnaleziono 17 cytowań publikacji Tadeusza Zagajewskiego, 7 publikacji autorstwa Romana Kurdziela, które były cytowane 11 razy (nie odnotowano autocytowań), 5 prac Bronisław Sochora, które cytowano 76 razy, 5 tekstów Władysława Kołka – były one cytowane 12 razy; a także 11 publikacji Zbigniewa Sicińskiego, cytowanych 5 razy. Ponadto odnaleziono 2 prace Stanisława Kurzawy (cytowane 11 razy), 1 publikację Kazimierza Idaszewskiego (cytowaną 15 razy), a także 5 tekstów Pawła Nowackiego (cytowanych 12 razy). WoS odnotowuje 7 publikacji Antoniego Plamitzera (cytowanych 6 razy), 13 prac Kazimierza Kopeckiego (cytowanych 2 razy) oraz 4 prace Artura Metala (1 cytowanie).

3.2.3. Współczesne nauczanie elektrotechniki

Współczesne nauczanie elektrotechniki prowadzone jest na wyższych uczelniach, przede wszystkim na wydziałach elektrycznych uczelni technicznych. Na przełomie wieków XX i XXI niektóre wyższe uczelnie techniczne, na skutek zmian w strukturach uczelni, połączyły wydziały elektryczne z innymi wydziałami czy też włączyły inne kierunki kształcenia do oferty edukacyjnej¹⁴. W tabeli 9 zestawiono aktualnie działające wydziały wyższych uczelni w Polsce, na których prowadzone jest nauczanie elektrotechniki. Elektrotechnika wykładana jest na 13 wydziałach politechnik (spośród 14). Politechnika Koszalińska w swej strukturze organizacyjnej nie uwzględnia wydziału elek-

¹³ Analizy dokonano w grudniu 2014 roku.

¹⁴ Dotyczy to m.in. utworzenia Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, który powstał w 2009 roku z połączenia Akademii Rolniczej w Szczecinie i Politechniki Szczecińskiej, czy też przekształcenia wyższych szkół inżynierskich w politechniki (np. Wyższa Szkoła Inżynierska w Opolu została przekształcona w Politechnikę Opolską, Wyższa Szkoła Inżynierska w Częstochowie – w Politechnikę Częstochowską, Kielecko-Radomska Wieczorowa Szkoła Inżynierska przekształcona została w Wyższą Szkołę Inżynierską, która następnie uległa podziałowi na część kielecką – Politechnikę Świętokrzyską oraz część radomską – Wyższą Szkołę Inżynierską im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu i Politechnikę Radomską im. Kazimierza Pułaskiego, a obecnie Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu).

trycznego ani kierunku elektrotechnika realizowanego na innych wydziałach¹⁵. Ponadto kierunek ten realizowany jest przez Akademię Górniczo-Hutniczą oraz 2 uczelnie o charakterze mieszanym, czyli Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie oraz Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu. Siedem uczelni posiada w swej strukturze organizacyjnej odrębny wydział elektryczny, na którym prowadzony jest kierunek elektrotechnika. Nazwy wydziałów pozostałych uczelni są wielodzielzinowe, uwzględniają elektrotechnikę połączoną z automatyką, informatyką, transportem i inżynierią biomedyczną. Wymienić tu należy: Wydział Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Gdańskiej, Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej, Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej Politechniki Krakowskiej, Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Wydział Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej, Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki Politechniki Łódzkiej, Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej, Wydział Transportu i Elektrotechniki Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu, Wydział Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej oraz Wydział Elektryczny Akademii Morskiej w Gdyni. Jak podaje cytowany już dokument *Mapa rozwoju dyscypliny Elektrotechnika*, kierunek ten należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk technicznych i jest powiązany z takimi kierunkami studiów, jak: Automatyka i Robotyka, Energetyka, Elektronika i telekomunikacja oraz informatyka¹⁶, co potwierdza analiza kierunków i nazw wydziałów, na których prowadzony jest ten kierunek studiów.

Wśród realizowanych kierunków, poza elektrotechniką, która jest prowadzona na wydziałach 16 uczelni, znajdują się: informatyka (prowadzona na 11 wydziałach), automatyka i robotyka (prowadzona na 10 wydziałach), elektronika i telekomunikacja (prowadzona na 9 wydziałach), energetyka (prowadzona na 8 wydziałach), mechatronika (prowadzona na 4 wydziałach), transport (prowadzony na 2 wydziałach), a także inżynieria bezpieczeństwa pracy, inżynieria biomedyczna, matematyka, mikroelektronika w technice i medycynie, technologie energetyki odnawialnej, teleinformatyka oraz turystyka i rekreacja.

¹⁵ Wydziały Politechniki Koszalińskiej: Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji, Wydział Elektroniki i Informatyki, Wydział Mechaniczny, Wydział Nauk Ekonomicznych, Instytut Neofilologii i Komunikacji Społecznej, Instytut Polityki Społecznej i Stosunków Międzynarodowych, Wydział Technologii i Edukacji, Instytut Wzornictwa. Na wydziałach tych realizowane są kierunki, które inne uczelnie prowadzą na wydziałach elektrycznych (np. elektronika i telekomunikacja, energetyka), brakuje jednak kierunku elektrotechnika.

¹⁶ *Mapa rozwoju dyscypliny Elektrotechnika...*

Tabela 9. Ośrodki kształtujące w kierunku elektrotechnika w Polsce

Nazwa uczelni	Nazwa wydziału	Rok założenia	Struktura wydziału	Kierunki studiów
1	2	3	4	5
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	Wydział Elektryczny	1946	Katedra Automatyki Przemysłowej i Robotyki Katedra Elektroenergetyki i Napędów Elektrycznych Katedra Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki Katedra Elektrotechnologii i Diagnostyki Katedra Inżynierii Systemów, Sygnałów i Elektroniki Katedra Przetwarzania Sygnałów i Inżynierii Multimedialnej Katedra Sterowania i Pomiarów Katedra Telekomunikacji i Fotoniki Katedra Zastosowań Informatyki	automatyka i robotyka elektronika i telekomunikacja elektrotechnika teleinformatyka
Politechnika Warszawska	Wydział Elektrotechniczny Wydział Elektryczny	1920*	Instytut Elektroenergetyki • Zakład Sieci i Systemów Elektroenergetycznych • Zakład Elektrowni i Gospodarki Elektroenergetycznej • Zakład Elektrotermii • Zakład Techniki Świetlnej • Zakład Aparatów i Automatyki Elektroenergetycznej Instytut Elektrotechniki Teoretycznej i Systemów Informacyjno-Pomiarowych • Zakład Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki Stosowanej • Zakład Systemów Informacyjno-Pomiarowych • Zakład Wysokich Napięć i Kompatybilności Elektromagnetycznej Instytut Maszyn Elektrycznych • Zakład Konstrukcji Urządzeń Elektrycznych • Zakład Maszyn Elektrycznych • Zakład Trakcji Elektrycznej Instytut Sterowania i Elektroniki Przemysłowej • Zakład Elektroniki Przemysłowej • Zakład Napędu Elektrycznego • Zakład Sterowania	elektrotechnika automatyka i robotyka informatyka

Politechnika Białostocka	Wydział Elektryczny	1949	<p>Katedra Automatyki i Elektroniki</p> <p>Katedra Elektrotechniki Teoretycznej i Metrologii</p> <p>Katedra Ergoelektroniki i Napędów Elektrycznych</p> <p>Katedra Telekomunikacji i Aparatury Elektronicznej</p> <p>Katedra Elektroenergetyki, Fotoniki i Techniki Świetlnej</p>	<p>elektrotechnika elektronika i telekomunikacja energetyka ekoenergetyka</p>
Politechnika Częstochowska	Wydział Elektryczny	1966	<p>Instytut Elektroenergetyki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakład Inżynierii Materiałów Elektrotechnicznych • Zakład Przesyłu Energii Elektrycznej i Automatyki Systemowej • Zakład Wytwarzania, Urządzeń i Gospodarki Elektroenergetycznej <p>Instytut Informatyki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakład Zastosowań Informatyki • Zakład Matematyki Komputerowej • Zakład Komputerów Kwantowych <p>Instytut Elektroniki i Systemów Sterowania</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakład Techniki Mikroprocesorowych, Automatyki i Pomiarów Ciepłych • Zakład Optoelektroniki • Zakład Elektroniki <p>Instytut Telekomunikacji i Kompatybilności Elektromagnetycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakład Kompatybilności i Teleinformatyki • Zakład Metrologii i Diagnostyki • Zakład Ergoelektroniki, Robotyki i Jakości Energii <p>Instytut Elektrotechniki Przemysłowej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakład Podstaw Elektrotechniki • Zakład Maszyn i Napędów Elektrycznych • Zakład Sterowania i Odnawialnych Źródeł Energii 	<p>elektrotechnika informatyka automatyka i robotyka elektronika i telekomunikacja</p>
Politechnika Gdańska	Wydział Elektrotechniki i Automatyki	1904	<p>Katedra Automatyki</p> <p>Katedra Automatyki Napędu Elektrycznego</p> <p>Katedra Elektroenergetyki</p> <p>Katedra Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki</p>	<p>automatyka i robotyka elektrotechnika energetyka</p>

cd. tab. 9

1	2	3	4	5
			Katedra Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu Katedra Inżynierii Systemów Sterowania Katedra Mechatroniki i Inżynierii Wysokich Napięć Katedra Metrologii i Systemów Informacyjnych	
Politechnika Śląska w Gliwicach	Wydział Elektryczny	1945	Instytut Elektroenergetyki i Sterowania Układów • Zakład Sieci i Instalacji Elektroenergetycznych • Zakład Automatyki i Informatyki w Elektroenergetyce Instytut Metrologii, Elektroniki i Automatyki Instytut Elektrotechniki i Informatyki • Zakład Elektrotechniki Teoretycznej, Informatyki i Telekomunikacji • Zakład Maszyn Elektrycznych i Inżynierii Elektrycznej w Transporcie Katedra Optoelektroniki Katedra Energoelektroniki, Napędu Elektrycznego i Robotyki Katedra Mechatroniki	elektronika i telekomunikacja elektrotechnika energetyka informatyka mechatronika
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki	1965	Katedra Elektrotechniki Przemysłowej i Automatyki • Zakład Energoelektroniki, Maszyn i Napędów Elektrycznych • Zakład Podstaw Energetyki • Zakład Urządzeń Elektrycznych i Techniki Świetlnej • Zakład Urządzeń i Systemów Automatyki Katedra Systemów Informatycznych • Zakład Informatyki • Zakład Fotoniki i Systemów Teleinformatycznych • Zakład Systemów Sterowania i Zarządzania • Zakład Zastosowań Informatyki Katedra Informatyki, Elektroniki i Elektrotechniki • Zakład Elektrotechniki i Systemów Pomiarowych • Zakład Informatyki i Elektroniki	elektrotechnika elektronika i telekomunikacja energetyka informatyka

Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej	1945	<p>Instytut Elektrotechniki i Informatyki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katedra Elektrotechniki Teoretycznej • Katedra Trakcji i Sterowania Ruchem • Zakład Informatyki <p>Instytut Elektromechanicznych Przemian Energii</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katedra Diagnostyki Maszyn Elektrycznych • Zakład Automatyki Napędów i Energoelektroniki • Katedra Automatyki i Techniki Informacyjnych 	elektrotechnika energetyka informatyka
Akademia Górnico-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej	1952	<p>Katedra Automatyki i Inżynierii Biomedycznej</p> <p>Katedra Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii</p> <p>Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki</p> <p>Katedra Informatyki Stosowanej</p> <p>Katedra Metrologii i Elektroniki</p>	automatyka i robotyka informatyka mikroelektronika w technice i medycynie elektrotechnika inżynieria biomedyczna
Politechnika Lubelska	Wydział Elektrotechniki i Informatyki	1964	<p>Instytut Elektroniki i Techniki Informacyjnych</p> <p>Instytut Informatyki</p> <p>Instytut Elektrotechniki i Elektrotechnologii</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katedra Automatyki i Metrologii • Katedra Matematyki • Katedra Napędów i Maszyn Elektrycznych • Katedra Sieci Elektrycznych i Zabezpieczeń • Katedra Urządzeń Elektrycznych i Techniki Wysokich Napięć 	elektrotechnika informatyka mechatronika
Politechnika Łódzka	Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki	1945	<p>Instytut Systemów Inżynierii Elektrycznej</p> <p>Instytut Automatyki</p> <p>Instytut Mechatroniki i Systemów Informatycznych</p> <p>Instytut Elektroenergetyki</p> <p>Instytut Elektroniki</p> <p>Instytut Informatyki Stosowanej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katedra Mikroelektroniki i Techniki Informatycznych • Katedra Aparatów Elektrycznych • Katedra Przyrządów Półprzewodnikowych i Optoelektronicznych 	automatyka i robotyka elektronika i telekomunikacja elektrotechnika energetyka informatyka inżynieria bezpieczeństwa pracy mechatronika transport

cd. tab. 9

1	2	3	4	5
Politechnika Opolska	Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki	1966	<p>Instytut Automatyki i Informatyki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katedra Informatyki • Katedra Automatyki i Systemów Informatycznych • Katedra Elektroniki i Teleinformatyki • Katedra Systemów i Systemów Decyzyjnych • Akademia Cisco <p>Instytut Elektroenergetyki i Energii Odnawialnej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katedra Inżynierii Materiałowej i Elektrycznej • Katedra Wysokich Napięć • Katedra Systemów Sieci i Urządzeń Elektrycznych <p>Instytut Układów Elektromechanicznych i Elektroniki Przemysłowej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katedra Maszyn Elektrycznych • Katedra Napędu Elektrycznego, Diagnostyki i Elektroniki Przemysłowej • Katedra Robotyki i Zastosowań Informatyki • Katedra Elektrotechniki Przemysłowej • Katedra Elektrowni i Systemów Pomiarowych 	<p>automatyka i robotyka</p> <p>elektronika i telekomunikacja</p> <p>elektrotechnika</p> <p>informatyka</p> <p>technologie energetyki odnawialnej</p>
Politechnika Poznańska	Wydział Elektryczny	1929	<p>Instytut Automatyki i Inżynierii Informatycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakład Automatyki i Robotyki • Zakład Sterowania i Elektroniki Przemysłowej • Zakład Bezpieczeństwa Systemów Informatycznych • Zakład Technologii i Systemów Informatycznych <p>Instytut Elektroenergetyki</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakład Sieci i Automatyki Elektroenergetycznej • Zakład Elektrowni i Gospodarki Energetycznej • Zakład Urządzeń Rozdzielczych i Instalacji Elektrycznych • Zakład Wysokich Napięć i Materiałów Elektrotechnicznych <p>Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakład Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej • Zakład Mechatroniki i Maszyn Elektrycznych 	<p>automatyka i robotyka</p> <p>elektrotechnika</p> <p>energetyka</p> <p>informatyka</p> <p>matematyka</p>

			<ul style="list-style-type: none">• Zakład Energoelektroniki i Sterowania• Zakład Techniki Świetlnej i Elektrotermii• Zakład Metrologii i Optoelektroniki Instytut Matematyki <ul style="list-style-type: none">• Zakład Analizy Matematycznej• Zakład Analizy Funkcjonalnej i Numerycznej• Zakład Równań Różniczkowych i Funkcyjnych• Zakład Zastosowań Matematyki		<ul style="list-style-type: none">• Zakład Energoelektroniki i Sterowania• Zakład Techniki Świetlnej i Elektrotermii• Zakład Metrologii i Optoelektroniki Instytut Matematyki <ul style="list-style-type: none">• Zakład Analizy Matematycznej• Zakład Analizy Funkcjonalnej i Numerycznej• Zakład Równań Różniczkowych i Funkcyjnych• Zakład Zastosowań Matematyki		
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	Wydział Transportu i Elektrotechniki	1967	<ul style="list-style-type: none">• Instytut Automatyki i Telematyki• Zakład Automatyki i Inżynierii Pomiarowej• Zakład Elektroniki i Diagnostyki• Zakład Telematyki Transportu• Zakład Systemów Sterowania w Transporcie• Zakład Automatyzacji Procesów Instytut Systemów Transportowych i Elektrotechniki <ul style="list-style-type: none">• Zakład Napędu Elektrycznego i Elektroniki Przemysłowej• Zakład Eksploatacji i Diagnostyki Środków Transportu• Zakład Elektrotechniki i Energetyki• Zakład Organizacji i Techniki Transportu• Zakład Logistyki i Marketingu	transport elektrotechnika elektronika i telekomunikacja turystyka i rekreacja			
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	Wydział Elektrotechniki i Informatyki	1965	Katedra Elektrodynamiki i Układów Elektromaszynowych Katedra Elektrotechniki i Podstaw Informatyki Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki Katedra Informatyki i Automatyki Katedra Metrologii i Systemów Diagnostycznych Katedra Podstaw Elektroniki <ul style="list-style-type: none">• Zakład Systemów Elektronicznych i Telekomunikacyjnych• Zakład Systemów Rozproszonych	automatyka i robotyka elektronika i telekomunikacja elektrotechnika energetyka informatyka			
Politechnika Wrocławska	Wydział Elektryczny	1945	Katedra Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii <ul style="list-style-type: none">• Zespół Wysokich Napięć• Zespół Elektrotechnologii• Zespół Elektrotechniki Teoretycznej Katedra Energoelektryki	automatyka i robotyka elektrotechnika mechatronika			

cd. tab. 9

1	2	3	4	5
			<ul style="list-style-type: none"> • Zespół Urządzeń Elektroenergetycznych • Zespół Elektroenergetyki Przemysłowej • Zespół Automatyki i Sterowania w Energetyce • Zespół Sieci i Systemów Elektroenergetycznych Katedra Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych <ul style="list-style-type: none"> • Zespół Napędu Elektrycznego, Mechatroniki i Automatyki Przemysłowej • Zespół Maszyn i Pomiarów Elektrycznych Katedra Automatyki Okrętowej Katedra Elektroenergetyki Okrętowej Katedra Elektroniki Morskiej Katedra Telekomunikacji Morskiej	
Akademia Morska w Gdyni	Wydział Elektryczny	1953		elektrotechnika elektronika i telekomunikacja technologie kosmiczne i satelitarne

* Niektóre źródła podają datę 1921 roku (np. na oficjalnej stronie Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej: <http://www.ee.pw.edu.pl/main/historia-wydzialu/>).
 Źródło: Opracowanie własne. W tabeli podano strukturę organizacyjną wydziałów, na których prowadzony jest kierunek elektrotechnika – aktualny na dzień 31 grudnia 2014 roku.

Poza wyższymi uczelniami technicznymi kierunek elektrotechnika realizowany jest też w ramach kształcenia prowadzonego w Uniwersytecie Zielonogórskim (Wydział Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji), wyższych szkołach zawodowych (Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu).

Elektrotechnika jako dyscyplina naukowa reprezentowana jest, wg bazy Ludzie Nauki prowadzonej przez Ośrodek Przetwarzania Informacji, przez 803 doktorów habilitowanych i profesorów zatrudnionych w wyższych uczelniach czy innych placówkach badawczych. Wyszukiwanie w „Ogólnopolskim wykazie osób, którym nadano stopień doktora lub doktora habilitowanego” bazy POL-on wykazuje 400 doktorów z dyscypliny elektrotechnika oraz 151 osób, którym nadano stopień doktora habilitowanego (dane sprawdzono w lipcu 2016 roku).

3.3. Pierwsze polskie czasopisma poświęcone elektrotechnice

Elektrotechnika jako samodzielna dyscyplina nauki wyodrębniła się już w XIX wieku z fizyki, ale aż do odzyskania przez Polskę niepodległości nie wydawano odrębnego czasopisma poświęconego tej dziedzinie. Pojedyncze artykuły, komunikaty, ukazywały się na łamach innych czasopism przyrodniczo-technicznych, przemysłowych czy politechnicznych¹⁷. Należy jednak zauważyć, że w roku 1903 ukazał się specjalny numer 40 „Przeglądu Technicznego” poświęcony elektrotechnice. Na łamach tego numeru opublikowano referaty przygotowane na zjazd elektrotechników polskich w Warszawie, a od kolejnego numeru (41) wyodrębniono stały dział „Elektrotechnika”¹⁸ pod redakcją Bernarda Szapiry. Dział ten dał początek jednemu z najważniejszych obecnie czasopism poświęconych elektrotechnice – „Przeglądowi Elektrotechnicznemu”. Wyodrębnienie się nowego czasopisma zostało odnotowane w „Przeglądzie Technicznym” w nr 17–20 z dnia 26 maja 1919 roku w formie notki redakcyjnej. W latach międzywojennych ukazało się łącznie 79 tytułów czasopism poświęconych zagadnieniom elektrotechniki. W czasie wojny ukazywały się wybrane teksty elektryków polskich na łamach ukazującego się od 1941 roku w Londynie

¹⁷ Wśród tytułów, w których ukazywały się pojedyncze teksty dotyczące elektrotechniki, znajdowały się: „Izys Polska”, „Dziennik Politechniczny”, „Przyroda i Przemysł”, „Inżynieria i Budownictwo”, „Dźwignia” (od 1883 „Czasopismo Techniczne” wydawane we Lwowie), „Czasopismo Krakowskiego Towarzystwa Technicznego”, „Przegląd Techniczny”. Por.: *Historia elektryki polskiej*. T. 1: *Nauka, piśmiennictwo i zrzeszenia*. Warszawa 1976, s. 256–258.

¹⁸ Czasopismo to zostało zawieszone w latach 1905–1911.

czasopisma „Biuletyn Stowarzyszenia Techników Polskich w Wielkiej Brytanii”¹⁹. Wybrane prace elektryków polskich publikowane były również w czasopiśmie „Proceedings of the Meeting of Scientifiques des Polonais Internes en Suisse”. Ponadto odnotować należy działalność współwydawniczą elektryków polskich, którzy brali udział w wydawaniu „Biuletynu Związku Kół Technicznych Obozu IIC”. Czasopismo to ukazywało się w końcowych miesiącach niewoli jenieckiej w obozie w Woldenbergu (Dobiegniewie)²⁰. Po wojnie reaktywowano wiele tytułów czasopism, które podczas działań wojennych były zawieszone. Wznowiono m.in. „Przegląd Elektrotechniczny”, „Przegląd Telekomunikacyjny” oraz „Wiadomości Elektrotechniczne” i „Wiadomości Telekomunikacyjne”. Był to również czas powstawania nowych tytułów, zeszytów naukowych polskich wyższych uczelni, a także czasopism branżowych²¹.

Wykaz tytułowy czasopism dotyczących zagadnień elektrotechniki.

Lata międzywojenne

1. „Biuletyn Informacyjny ZEP” (Związku Elektryków Polskich),
2. „Biuletyn Koła Elektryków Studentów Politechniki Warszawskiej”,
3. „Biuletyn Propagandowo-Taryfowy ZEP” (Związku Elektryków Polskich),
4. „Biuletyn ZPIE” (Związku Polskich Inżynierów Elektryków),
5. „Elektrometalurgia i Elektrochemia” – dodatek do „Przemysłu Chemicznego”,
6. „Elektryczność w Domu”,
7. „E-Lux”,
8. „Informacje dla Przyjaciół”,
9. „Kuchnia Elektryczna”,
10. „Power and Fuel Bulletin”,
11. „Prąd”,
12. „Przegląd Elektrotechniczny”,
13. „Sprawozdania i Prace Polskiego Komitetu Elektrotechnicznego”,
14. „Sprawozdania i Prace Polskiego Komitetu Energetycznego” – od 1937 jako dodatek do czasopism „Przegląd Elektrotechniczny”, „Przegląd Mechaniczny”, „Przegląd Techniczny i Technika Ciepła”,
15. „Światło i Siła”,

¹⁹ Czasopismo to zostało założone przez grupę polskich elektryków, którzy wyemigrowali na Zachód po wybuchu II wojny światowej.

²⁰ Było to prawdopodobnie jedyne czasopismo specjalistyczne wydawane w warunkach obozowych.

²¹ W opublikowanym wykazie czasopism poświęconych elektrotechnice znalazły się 143 tytuły czasopism ogólnopolskich i branżowych oraz 12 tytułów czasopism wyższych uczelni technicznych. Jak piszą opracowujący publikację, nie uwzględniono wielu wydawanych przeglądów bibliograficznych, dokumentacyjnych lub informacyjno-rejestacyjnych (biuletynów wewnętrznych, informacji ekspresowych i statystycznych, wykazów patentów itp.) Por.: *Historia elektryki polskiej*. T. 1..., s. 269–289.

16. „Tramwajarz” – organ pracowników tramwajowych przy Konfederacji Samopomocy Robotniczej i Zawodowej,
17. „Tramwajarz” – tygodnik poświęcony sprawom kulturalnym, oświatowym i fachowym tramwajarzy,
18. „Wiadomości Elektrotechniczne”,
19. „Współpraca” – miesięcznik, organ zrzeszenia pracowników umysłowych firmy ZEORK²².

W grupie czasopism teleelektrycznych odnotowano tytuły:

1. „Antena”,
2. „Antena Polska”,
3. „Biuletyn Radiofoniczny”,
4. „Biuletyn Wileńskiego Klubu Krótkofalowców”,
5. „Dziennik Radiowy”,
6. „Echo PZT” (Państwowych Zakładów Tele- i Radiotechnicznych),
7. „Elektrit-Radio”,
8. „Fala”,
9. „Fala Łódzka”,
10. „Fala Wileńska”,
11. „Hallo Detefon”,
12. „Komunikat Techniczny PZT” (Państwowych Zakładów Tele- i Radiotechnicznych),
13. „Krótkofalowiec”,
14. „Krótkofalowiec Polski”,
15. „Kurier Radiowy”,
16. „Kwartalnik Telekomunikacyjny”,
17. „Łącznik Pocztowy”,
18. „Łączność”,
19. „Miesięcznik Pocztowy”,
20. „Na Polskiej Antenie”,
21. „Nasz Przegląd Radiowy”,
22. „Nowości Radiotechniczne”,
23. „Nowy Radioamator”,
24. „Obsługa Radia”,
25. „Pocztą”,
26. „Pocztowiec”,
27. „Polskie Radio – Świat”,
28. „Przegląd Pocztowy” (początkowo jako dodatek do „Przeglądu Teletechnicznego”),
29. „Przegląd Radiotechniczny” (dodatek do „Przeglądu Elektrotechnicznego” w latach 1923–1939),

²² Zjednoczenie Elektrowni Okręgu Radomsko-Kieleckiego.

30. „Przegląd Radiowy i Elektrotechniczny”,
31. „Przegląd Telekomunikacyjny” – założony pod nazwą „Przegląd Teletechniczny”, po dziesięciu latach zmienił nazwę na „Przegląd Telekomunikacyjny”,
32. „Przegląd Teletechniczny”,
33. „Przegląd Łączności”,
34. „QST de WKK” – Biuletyn Wileńskiego Klubu Krótkofalowców,
35. „Radio”,
36. „Radio Polskie”,
37. „Radio-Amator”,
38. „Radio-Amator-Polski”,
39. „Radiofon Polski”,
40. „Radiogazeta”,
41. „Radioliteratura”,
42. „Radio-Ruch”,
43. „Radioświat”,
44. „Radio dla Wszystkich”,
45. „Radio na Wsi”,
46. „Radio w Szkole”,
47. (siedem) „7 Dni przy Głośniku”,
48. „Teletechnik”,
49. „Tydzień Radiowy”,
50. „Warszawer Radio”,
51. „Wiadomości i Prace Instytutu Radiotechnicznego” ,
52. „Wiadomości i Prace Państwowego Instytutu Telekomunikacyjnego”,
53. „Wiadomości Philipsa. Dział Radiowy”,
54. „Wiadomości Radio-Gramofon”,
55. „Wiadomości Radiofoniczne” – dodatek do miesięcznika „Muzyka”,
56. „Wiadomości Radiotechniczne”,
57. „Wiadomości Telekomunikacyjne”,
58. „Wiadomości Teletechniczne”,
59. „Wileńskie Radio” („Wilner Radio”).

Czasopisma po II wojnie światowej

1. „Archiwum Energetyki”,
2. „AEP – Z Archiwum Energopomiaru”,
3. „Biuletyn »Elektroprojekt«”,
4. „Biuletyn Informacji Technicznej i Ekonomicznej Elektryfikacji Rolnictwa”,
5. „Biuletyn Informacyjny CLAiO” (Centralnego Laboratorium Akumulatorów i Ogniw),
6. „Biuletyn Informacyjny Biura Pełnomocnika Rządu do Spraw Wykorzystania Energii Jądrowej”,

7. „Biuletyn Informacyjny »Komel«”,
8. „Biuletyn Informacyjny »Osprzęt Elektrotechniczny«”,
9. „Biuletyn Informacyjny »Oświetlenie«”,
10. „Biuletyn Kable”,
11. „Biuletyn Postępu Techniczno-Ekonomicznego i Wynalazczości”,
12. „Biuletyn Postępu w Dziedzinie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy”,
13. „Biuletyn Techniczny Biur Projektów Budownictwa Przemysłowego”,
14. „Biuletyn Techniczny »Energoprojekt«”,
15. „Biuletyn Zjednoczenia Przemysłu Kabli i Sprzętu Elektrotechnicznego”,
16. „Dozór Techniczny” – pismo wydawane od 1963 r. jako „Biuletyn Informacyjny Dozoru Technicznego”,
17. „Elektrotechnika”,
18. „Energetyk”,
19. „Energetyka”,
20. „Gospodarka Paliwami i Energią”,
21. „Informacja Bieżąca” – miesięcznik Zjednoczenia Przedsiębiorstw Budowy Elektrowni i Przemysłu,
22. „Informacja Bieżąca” – miesięcznik Zjednoczenia Przedsiębiorstw Robót Elektrycznych „Elektromontaż”,
23. „Informator Branżowy”,
24. „Informator Projektanta Budownictwa Ogólnego – Instalacje Elektryczne”,
25. „Maszyny Elektryczne i Transformatory”,
26. „Mechanizacja i Elektryfikacja Rolnictwa”,
27. „Nowa Technika w Energetyce Zagranicznej”,
28. „Postępy Techniki Jądrowej”,
29. „Prace Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych”,
30. „Prace Instytutu Elektrotechniki”,
31. „Prace Instytutu Maszyn Przepływowych”,
32. „Prace Instytutu Techniki Ciepłej”,
33. „Prace Komisji Elektrotechniki PTPN” (Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk),
34. „Przegląd Kolejowy Elektrotechniczny”,
35. „Rozprawy Elektrotechniczne”,
36. „Wybrane Zagadnienia Elektrotechniki”.

W grupie czasopism teleelektrycznych warto odnotowania są:

1. „Archiwum Automatyki i Telemechaniki”,
2. „Biuletyn Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów”,
3. „Biuletyn Techniczny Ministerstwa Łączności”,
4. „Control and Cybernetics” (wydawany w języku angielskim),
5. „Electron Technology” (wydawany w języku angielskim),
6. „Elektroniczna Technika Obliczeniowa, Nowości”,
7. „Elektronika”,

8. „Elektronika i Elektrotechnika”,
9. „Gospodarka Łączności”,
10. „Informator Projektanta Łączności”,
11. „Informatyka”,
12. „Łączność”,
13. „Podstawy Sterowania”,
14. „Pomiary, Automatyka, Kontrola”,
15. „Postępy Elektroniki”,
16. „Postępy Radiotechniki”,
17. „Postępy Telekomunikacji”,
18. „Prace Instytutu Łączności”,
19. „Prace Instytutu Maszyn Matematycznych” (od 1959 roku pod nazwą „Prace Zakładu Aparatów Matematycznych”),
20. „Prace Instytutu Tele- i Radiotechnicznego”,
21. „Prace Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów”,
22. „Prace Przemysłowego Instytutu Elektroniki” (do 1960 roku ukazywały się pod nazwą „Elektronika i Biuletyn Techniczny PIE”),
23. „Prace Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji”,
24. „Prace Zakładu Systemów Automatyki Kompleksowej PAN”,
25. „Prace Zakładu Teorii Łączności PAN”,
26. „Problem Łączności”,
27. “Proceedings of Vibration Problems” (wydawany w języku angielskim),
28. „Przegląd Radiowy”,
29. „Przegląd Zagadnień Łączności”,
30. „Radio”,
31. „Radioamator i Krótkofalowiec”,
32. „Radio i Świat”,
33. „Radio i Telewizja”,
34. „Studia z Automatyki”,
35. „Technika Radia i Telewizji”,
36. „Zagadnienia Techniki Fal Ultrakrótkich”.

3.4. Wydawcy czasopism technicznych w Polsce

Czasopisma naukowe wydawane są przez różne organizacje. Znajdują się wśród nich wydawnictwa wyższych uczelni, instytuty badawcze, stowarzyszenia i organizacje, a także wydawnictwa komercyjne. Na liście wydawnictw współpracujących z bazą BazTech znajduje się 113 instytucji wydających własne czasopisma (wydawnictwa uczelni wyższych, Polska Akademia Nauk, Polska

Akademia Umiejętności, stowarzyszenia i towarzystwa naukowe i branżowe, instytuty badawcze i inne)²³.

3.4.1. Stowarzyszenie Elektryków Polskich

Istotną rolę w procesie wydawniczym czasopism odgrywają organizacje i towarzystwa naukowe. Wśród organizacji i stowarzyszeń działających w obszarze elektrotechniki i dziedzin pokrewnych najważniejsze znaczenie ma Stowarzyszenie Elektryków Polskich. Jest to jednocześnie jedno z najstarszych towarzystw naukowych w Polsce.

Rozpoczęcie działalności sięga początku XX wieku, kiedy w dniu 9 czerwca 1919 roku na zjeździe członków Koła Elektrotechników²⁴ w Warszawie podjęto uchwałę o utworzeniu Stowarzyszenia Elektrotechników Polskich. Założycielami byli członkowie kół: warszawskiego, poznańskiego, lwowskiego, krakowskiego, łódzkiego i sosnowieckiego. Pierwszym Prezesem SEP był prof. Mieczysław Pożaryski, a skład Zarządu tymczasowego tworzyli: Kazimierz Drewnowski, Ksawery Gnoiński, Roman Podoski, Kazimierz Szpotański, Józef Tomicki, Gabriel Sokolnicki i Stanisław Bieliński. W 1928 roku Stowarzyszenie Elektrotechników Polskich zostało połączone ze Stowarzyszeniem Radiotechników Polskich, a na początku 1928 roku (5 stycznia) Komisariat Rządu m.st. Warszawy zatwierdził nowy statut SEP i zmianę nazwy na Stowarzyszenie Elektryków Polskich. W roku 1939 do Stowarzyszenia Elektryków Polskich dołączyło kolejne stowarzyszenie – Stowarzyszenie Teletechników Polskich. Pod auspicjami Stowarzyszenia Elektryków Polskich wydawane są czasopisma²⁵:

1. „Ekoatom”,
2. „Elektronika”,
3. „Energetyka”,
4. „Informacje o Normach i Przepisach Elektrycznych”,
5. „Opto-Electronics Review”,
6. „Przegląd Elektrotechniczny”,
7. „Przegląd Telekomunikacyjny”,
8. „Spektrum Magazyn Informacyjny SEP”,
9. „Wiadomości Elektrotechniczne”²⁶.

Wydawane są również biuletyny i informatory poszczególnych oddziałów SEP, w których publikowane są informacje bieżące o działalności oddziałów,

²³ R. FRĄCZEK: *Reprezentacja czasopism wydawanych przez organizacje i stowarzyszenia w wybranych bazach danych*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2015, nr 4, s. 44–47.

²⁴ Utworzonego przy Stowarzyszeniu Techników jeszcze w 1918 roku.

²⁵ Na podstawie: [www. http://www.sep.com.pl/czasopisma.html](http://www.sep.com.pl/czasopisma.html)

²⁶ Tytuły „Przegląd Elektrotechniczny”, „Przegląd Telekomunikacyjny”, „Wiadomości Elektrotechniczne” wydawane są przez Wydawnictwo SIGMA-NOT.

sprawozdania z konferencji i seminariów, a także teksty naukowe i popularno-naukowe. Należą do nich:

1. „Biuletyn Techniczny Oddziału Krakowskiego SEP”,
2. „Biuletyn Techniczno-Informacyjny Zarządu Oddziału Łódzkiego SEP”,
3. „Śląskie Wiadomości Elektryczne” – Dwumiesięcznik Naukowo-Techniczny Oddziałów SEP Województw Śląskiego i Opolskiego,
4. „Biuletyn Informacyjny Oddziału Wrocławskiego SEP”,
5. „Biuletyn Techniczny Oddziału Radomskiego SEP”,
6. „Biuletyn Oddziału Białostockiego SEP”,
7. „Informator Oddziału Tarnowskiego SEP”.

3.4.2. Wydawnictwo SIGMA-NOT

Jednym z najważniejszych wydawców czasopism technicznych w Polsce jest Wydawnictwo SIGMA-NOT działające od 1949 roku. Obecnie wydaje 32 tytuły czasopism reprezentujące różne dziedziny, m.in. elektrotechnikę, elektronikę, telekomunikację, górnictwo i wiele innych²⁷. Redakcje czasopism Wydawnictwa SIGMA-NOT znajdują się w Warszawie, Krakowie, Katowicach, Gliwicach i Łodzi. Spośród wydawanych tytułów, czasopismo „Przegląd Elektrotechniczny” w latach 2009–2011 znajdowało się w bazie JCR.

W 2007 roku Wydawnictwo SIGMA-NOT uruchomiło Portal Informacji Technicznej www.sigma-not.pl – największą bazę artykułów technicznych. Na portalu dostępne są wszystkie artykuły publikowane w czasopismach wydawanych przez SIGMA-NOT, począwszy od 2004 roku²⁸.

²⁷ Wśród wydawanych tytułów znajdują się: „Atest – Ochrona Pracy”, „Aura”, „Chłodnictwo”, „Ciepłownictwo, Ogrzewnictwo, Wentylacja”, „Dozór Techniczny”, „Elektronika – Konstrukcje, Technologie, Zastosowania”, „Gaz, Woda i Technika Sanitarna”, „Gazeta Cukrownicza”, „Gospodarka Mięsna”, „Gospodarka Wodna”, „Hutnik – Wiadomości Hutnicze”, „Inżynieria Materiałowa”, „Maszyny, Technologie, Materiały – Technika Zagraniczna”, „Materiały Budowlane”, „Ochrona przed Korozją”, „Odzież”, „Opakowanie”, „Problemy Jakości”, „Przegląd Elektrotechniczny”, „Przegląd Gastronomiczny”, „Przegląd Geodezyjny”, „Przegląd Mechaniczny”, „Przegląd Papierniczy”, „Przegląd Piekarski i Cukierniczy”, „Przegląd Techniczny. Gazeta Inżynierska”, „Przegląd Telekomunikacyjny”, „Przegląd Włókienniczy – Włókno, Odzież, Skóra”, „Przegląd Zbożowo-Młynarski”, „Przemysł Chemiczny”, „Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny”, „Przemysł Spożywczy”, „Rudy i Metale Nieżelazne”, „Szkło i Ceramika”, „Technologia i Automatyzacja Montażu”, „Wiadomości Elektrotechniczne”, „Wokół Płytek Ceramicznych”.

²⁸ Artykuły udostępniane są odpłatnie (za pomocą e-płatności, esemesa lub tradycyjnego przelewu), natomiast prenumeratorzy wersji PLUS mogą korzystać z bazy artykułów bez ograniczeń i dodatkowych opłat. Na podstawie informacji zamieszczonych na stronie domowej Wydawnictwa SIGMA-NOT: <http://www.sigma-not.pl/home.do>

3.4.3. Wydawnictwa wyższych uczelni technicznych

Ważne miejsce w komunikacji naukowej zajmują czasopisma wydawane przez wyższe uczelnie. Na ich łamach publikowane są wyniki badań naukowych przede wszystkim pracowników macierzystych uczelni. Pierwsze numery czasopism uczelni technicznych zaczęły ukazywać się w połowie lat pięćdziesiątych. Publikowano tam w całości lub w części teksty dotyczące elektrotechniki i dziedzin pokrewnych.

W tabeli 10 zamieszczono tytuły oraz daty wydania pierwszych numerów czasopism wydawanych przez wyższe uczelnie techniczne, poświęconych elektrotechnice i dziedzinom pokrewnym, a także ich przekształcenia w kolejnych latach.

Tabela 10. Pierwsze czasopisma wydawane przez wyższe uczelnie techniczne

Tytuł czasopisma	Rok pierwszego wydania	Dalsze losy
1	2	3
Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej. (Elektryfikacja i Mechanizacja Górnictwa i Hutnictwa)	1954	Od roku 1969 jako „Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica. Elektryfikacja i Mechanizacja Górnictwa i Hutnictwa”. W roku 1982 tytuł podzielono na „Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica. Elektrotechnika” i „Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica. Mechanika”. „Zeszyty...” ukazywały się do 1993 roku. Obecnie ukazuje się wiele wydawnictw periodycznych związanych z kierunkami realizowanymi na AGH jako kwartalniki, półroczniki, również w języku angielskim.
Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Wydział Elektryczny. Nauki Techniczne. Elektrotechnika	1969	Taki tytuł ukazywał się do numeru 4/1973 r. Następnie jako „Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Elektrotechnika” do numeru 12/1984.
Zeszyty Naukowe Politechniki Gdańskiej. Elektryka	1955	W latach 1991–1996 jako „Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej”, od 1996 roku jako „Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej”
Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej. Elektryka	1955	W BazTech jako „Zeszyty Naukowe. Elektryka/Politechnika Łódzka”. Ukazuje się nadal.
Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Elektryka	1959	Od roku 2007 jako „Poznan University of Technology Academic Journals. Electrical Engineering” – wydawane w języku angielskim.
Zeszyty Naukowe Politechniki Szczecińskiej. Elektryka	1958	Od 1974 r. jako „Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej. Instytut Elektrotechniki”.

cd. tab. 10

1	2	3
Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Elektryka	1954	Od 2007 r. jako „Kwartalnik »Elektryka«”.
Zeszyty Naukowe Politechniki Warszawskiej. Elektryka	1953	Od roku 1971 jako „Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej” w seriach: „Elektronika” i „Elektryka”.
Zeszyty Naukowe Politechniki Wrocławskiej. Elektryka	1954	Od roku 1970 jako „Prace Naukowe Politechniki Wrocławskiej” w seriach: „Monografie” oraz „Studia i Materiały” – wydawnictwa równoległe wydawane przez poszczególne Instytuty Politechniki Wrocławskiej, w tym przez 6 Instytutów Wydziału Elektrycznego.
Biuletyn Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Zielonej Górze. Elektryka	1972	Wyższa Szkoła Inżynierska przekształcona w Politechnikę Zielonogórską w roku 1996, więc „Biuletyn Politechniki Zielonogórskiej”, a w roku 2001 w wyniku połączenia z Wyższą Szkołą Pedagogiczną im. T. Kotarbińskiego przekształcona w Uniwersytet Zielonogórski – „Uniwersytet Zielonogórski – Miesięcznik Społeczności Akademickiej”.
Akademia Morska w Gdyni	1975	Zeszyty Tematyczne: „Elektrotechnika”.

Czasopisma techniczne w wybranych źródłach informacji (ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki)

4.1. Źródła informacji o zasięgu krajowym i międzynarodowym – jako narzędzia badawcze

Jak napisano we wstępie, podstawowymi narzędziami badawczymi wykorzystanymi w trakcie analiz były bazy danych o zasięgu międzynarodowym (Scopus, Web of Science), a także bazy krajowe: BazTech oraz bazy dorobku naukowego. Jako narzędzie pomocnicze wykorzystano bazę ARIANTA – Naukowe i Branżowe Polskie Czasopisma Elektroniczne. Baza ta posłużyła do wyodrębnienia listy tytułów czasopism poświęconych naukom technicznym ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki. Następnie baza ta została porównana z zasobami BazTech. Jednakże w rozdziale dotyczącym źródeł informacji, poświęconym naukom technicznym przeanalizowano również bazę Inspec, jedną z pierwszych wielodyscyplinowych baz danych, którą, jak już wspomniano wcześniej, zastąpiła baza Scopus. Bazę Inspec przedstawiono również ze względu na ciekawie zbudowane narzędzia wyszukiwania i selekcjonowania danych, a także ze względu na fakt, że przez wiele lat wykorzystywana była przez pracowników wyższych uczelni jako podstawowe źródło informacji o literaturze światowej.

ARIANTA – Naukowe i Branżowe Polskie Czasopisma Elektroniczne udostępniona została w 2005 roku. Powstała w ośrodku katowickim – tam też jest aktualizowana i weryfikowana¹. Baza indeksuje opisy czasopism polskich widocznych w Internecie co najmniej od poziomu spisów treści. Każdy

¹ Twórcami bazy są pracownicy Uniwersytetu Śląskiego: dr Aneta Drabek i dr Arkadiusz Pulikowski. Więcej informacji: <http://www.arianta.pl/>

rekord zbudowany jest z pól: tytuł czasopisma, adres internetowy czasopisma, numer ISSN, wskaźniki oceny czasopism (Impact Factor, Index Copernicus, Punktacja MNiSzW, rok ukazania się pierwszego numeru, rok udostępnienia czasopisma w sieci, instytucja sprawcza, symbol UKD, częstotliwość ukazywania się, informacje dodatkowe, takie jak: typ dokumentu, sposób publikacji, data aktualizacji, dziedzina czasopisma oraz bazy, które indeksują tytuł. Uwagę zwraca szeroki wybór możliwości wyszukiwawczych poprzez tytuł, ISSN, częstotliwość (wybór z listy), wydawcę, dziedzinę (wybór z listy), bazy indeksujące (wybór z listy). Dodatkowo udostępnione zostały inne opcje selekcjonowania informacji – tzn. rodzaj czasopisma, dostęp oraz dostęp do innych informacji poza spisem treści, tzn. dostęp do abstraktów, pełnych tekstów, Impact Factor, Index Copernicus, punktacji MNiSzW czy kategorii ERIH; ponadto dostępny jest też indeks alfabetyczny tytułów czasopism oraz indeks dziedzin. Baza ta indeksuje ponad 4000 tytułów czasopism. Jak podają twórcy bazy, wśród źródeł, z których korzystają, opracowując rekordy, znajdują się m.in. strony internetowe uczelni wyższych, instytutów naukowych, stowarzyszeń, inne bazy danych (np. BazTech), biblioteki cyfrowe i repozytoria, listy czasopism na stronach bibliotek oraz zgłoszenia użytkowników. Twórcy bazy ARIANTA współpracują z wieloma polskimi oraz zagranicznymi bazami danych, a także z wybranymi serwisami².

BazTech – baza danych o zawartości polskich czasopism technicznych to jedyna w Polsce baza bibliograficzno-abstraktowa, rejestrująca artykuły z polskich czasopism z zakresu nauk technicznych, z wybranych czasopism z zakresu nauk ścisłych i ochrony środowiska, a także publikacje wydawnictw własnych uczelni i instytutów naukowo-badawczych oraz opublikowane materiały z konferencji organizowanych przez te instytucje. Ważne jest to, że rekordy opracowywane są na zasadzie autopsji, nie są przejmowane z innych baz danych. Realizację bazy rozpoczęto w 1998 roku, udostępniono ją w 1999 roku na serwerze Centrum Informatycznego Uniwersytetu Warszawskiego (obecnie Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego Uniwersytetu Warszawskiego). Lista indeksowanych czasopism ustalona została przez współpracujące biblioteki na podstawie prenumerowanych przez nie tytułów. Jak piszą twórcy bazy, proces aktualizacji składa się z trzech etapów: tworzenie i aktualizacja rekordów czasopism w Bibliotece Uniwersytetu Techniczno-Przyrodniczego (BUTP) w Bydgoszczy, opracowanie rekordów artykułów

² Wykaz polskich i zagranicznych baz danych znajduje się m.in. w: A. DRABEK: *Arianta i jej rola w upowszechnianiu informacji o polskich czasopismach. Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech. Poznań, 17–19 kwietnia 2013*. Dostępny w World Wide Web: http://www.biblos.pk.edu.pl/scs-bbd13/scs/files/File/Drabek_Arianta_II_Konferencja_BazTech.pdf, a także na stronie internetowej bazy ARIANTA [online]. Dostępny w World Wide Web: www.arianta.pl (data dostępu: 3.03.2014).

(zawartości czasopism) w 23 ośrodkach współpracujących³ oraz weryfikacja danych w BUTP w Bydgoszczy. Baza ta stanowi jeden z elementów Wirtualnej Biblioteki Nauki. Rejestruje ona artykuły z ok. 600 polskich czasopism od 1988 roku i jest jedyną polską bazą poświęconą naukom technicznym. Działania twórców baz danych prowadzą w kierunku przekształcenia jej w bazę cytowań i bazę pełnotekstową. Baza udostępnia dwa rodzaje rekordów: rekordy opisów bibliograficznych artykułów oraz rekordy czasopism. Rekord artykułu poza podstawowymi danymi bibliograficznymi udostępnia: 1) tłumaczenie tytułu na język angielski (tytuł konferencji w języku polskim i angielskim), 2) tytuł czasopisma uzupełniony o link do pełnego tekstu, jeśli jest on zamieszczony w sieci, 3) słowa kluczowe, 4) streszczenia (w języku polskim i angielskim), 5) afiliacje autorów z adresem oraz danymi kontaktowymi. Do opisów bibliograficznych od 2006 roku dodawane są bibliografie załącznikowe, a na podstawie odrębnych umów z wydawcami czasopism rekordy uzupełniane są o pełne teksty artykułów w formacie pdf. Rekordy czasopism zawierają podstawowe informacje bibliograficzne czasopism, a ponadto zasób czasopism w bazie. Rekordy te uzupełnione są o informacje dodatkowe, takie jak: 1) adresy internetowe czasopism, 2) dane kontaktowe redakcji, 3) linki do pełnych tekstów, 4) punktacja MNiSzW, 5) informacje o instytucjonalnych prenumeratorach czasopism. Jak piszą twórcy, celem utworzenia bazy było dostarczenie w miarę kompletnego źródła informacji o publikacjach naukowych w polskich czasopismach z zakresu szeroko pojętych zagadnień nauk technicznych, promocja dorobku polskiej myśli naukowej i technicznej, udostępnianie pełnych tekstów publikacji rejestrowanych w bazie, na podstawie umów z wydawcami, wspieranie ruchu Open Access oraz wspomaganie wypożyczeń międzybibliotecznych.

Zasoby BazTech są indeksowane przez Google Scholar, Google i WorldWideScience.org. Według danych statystycznych, opracowanych w grudniu 2014 roku, baza rejestruje 314 192 rekordy, w tym ponad 167 000 rekordów uzupełnionych o bibliografie załącznikowe oraz ponad 41 000 rekordów uzupełnionych o pełne teksty dokumentów. Baza rejestruje też 639 tytułów czasopism, w tym 158 czasopism z pełnymi tekstami w BazTech oraz 365 tytułów czo-

³ W ramach umowy Konsorcjum BazTech tworzą ośrodki: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Akademia Morska w Szczecinie, Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania w Krakowie (dawniej: Instytut Obróbki Skrawaniem), Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, Politechnika Białostocka, Politechnika Częstochowska, Politechnika Gdańska, Politechnika Krakowska (koordynator), Politechnika Lubelska, Politechnika Łódzka, Politechnika Opolska, Politechnika Poznańska, Politechnika Śląska w Gliwicach, Politechnika Świętokrzyska w Kielcach, Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Szczeciński, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy (dawniej: Akademia Techniczno-Rolnicza), Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, Uniwersytet Zielonogórski, Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny (dawniej: Politechnika Szczecińska). Koordynatorem projektu był do 2006 roku Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, a następnie Politechnika Krakowska.

pism z pełnymi tekstami w witrynach wydawców⁴. Formularz wyszukiwawczy umożliwia wprowadzenie słowa lub wyrażenia w polach: w dowolnym polu (wyszukiwanie w każdym polu rekordu), w tytule, wśród autorów, w tytułach czasopism, w słowach kluczowych, w cytowaniach. Ponadto można wybrać rok lub zakres lat wyszukiwania, język publikacji oraz ograniczyć wyszukiwanie do zasobów pełnotekstowych. Wyniki wyszukiwania można dodatkowo ograniczyć do tytułów odnalezionych czasopism, lat lub wybrać rekordy wśród wyszukiwanych autorów. Baza udostępnia również indeksy tytułów czasopism, twórców, słów kluczowych, wydawców oraz prenumeratorów. Dzięki indeksowaniu przez Google Scholar, Google i WorldWideScience.org wyniki badań prowadzonych przez polskich naukowców dostępne są w środowisku międzynarodowym.

Inspec – w maju 2010 roku wśród uczestników konsorcjum udostępniającego bazę Inspec znalazły się uczelnie: Akademia Górniczo-Hutnicza, Instytut Technologii Elektronowej, Politechnika Białostocka, Politechnika Gdańska, Politechnika Krakowska, Politechnika Poznańska, Politechnika Warszawska, Polska Akademia Nauk – wszystkie instytuty, Uniwersytet Gdański, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Rzeszowski, Uniwersytet Śląski, Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Zielonogórski oraz Wojskowa Akademia Techniczna.

Baza rejestrowała w grudniu 2010 roku ponad 13 000 000 rekordów (rejestrowane są publikacje zarówno anglojęzyczne, jak i nieanglojęzyczne) bibliograficznych uzupełnionych o abstrakty oraz hasła przedmiotowe. Baza jest aktualizowana co tydzień. Ponad 7 000 000 rekordów uzupełniono także o linki do pełnych tekstów. Rozkład indeksowanych źródeł z poszczególnych krajów zamieszczono w tabeli 11.

Tabela 11. Rozkład indeksowanych źródeł wg krajów (w bazie danych Inspec)

Kraj	Liczba rekordów	Kraj	Liczba rekordów
Chiny	708 015	Włochy	90 849
Japonia	464 326	Związek Radziecki	385 827
Niemcy	626 401	Indie	85 265
Wielka Brytania	2 124 488	USA	6 994 829
Francja	214 213	Polska	102 229
Kanada	45 020		

Źródło: Opracowanie własne. Analizy dokonano w grudniu 2010 roku.

W bazie rejestrowane są przede wszystkim czasopisma (70%), materiały konferencyjne (29%), ponadto książki i rozdziały w książkach, raporty, patenty,

⁴ Na podstawie informacji zamieszczonych na stronie: <http://baztech.icm.edu.pl/index.php/pl/informacje-o-bazie#tbazy>

dysertacje, materiały multimedialne⁵. Około 60% rekordów zaopatrzone w odnośniki do pełnych tekstów.

Ogółem baza Inspec w roku 2010⁶ rejestrowała 4000 tytułów czasopism, w tym 43 tytuły polskie. Odnaleziono 17 artykułów opublikowanych na łamach polskich czasopism w 1966 roku. Pochodziły one z czasopism: „Algorytmy” (8 artykułów), „Prace Przemysłowego Instytutu Elektroniki” (2 artykuły), „Proceedings of Vibration Problem” (7 artykułów). W roku 1967 zarejestrowano już 33 artykuły pochodzące z czasopism: „Archiwum Automatyki i Telemechaniki” (5 artykułów), „Prace Instytutu Łączności” (11 artykułów), „Prace Przemysłowego Instytutu Elektroniki” (10 artykułów), „Proceedings of Vibration Problems” (5 artykułów), „Polish Academy of Science, Inst. of Nuclear Research, Warsaw, Poland” (2 artykuły). Interesujące wydaje się zestawienie ukazujące dynamikę przyrostu rekordów bibliograficznych (opisy artykułów pochodzących z polskich czasopism) w bazie, w poszczególnych, kolejno następujących po sobie latach (okresach lat).

Tabela 12. Publikacje z polskich czasopism technicznych zarejestrowane w bazie Inspec (1966–2010)

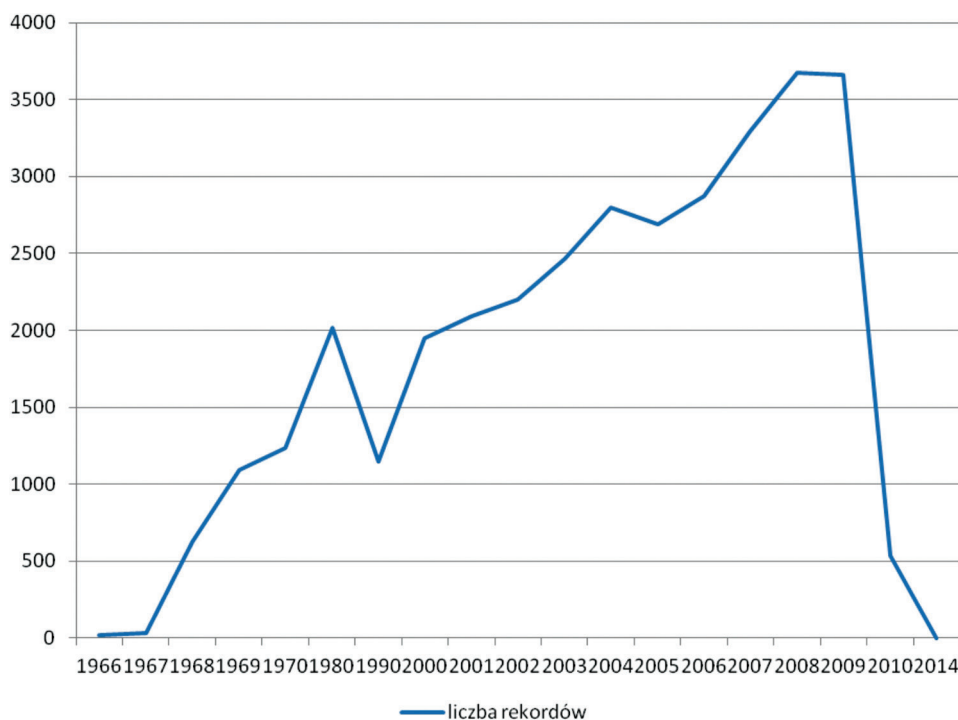
Rok wydania	Liczba artykułów	Rok wydania	Liczba artykułów
1966	17	2002	2 198
1967	33	2003	2 465
1968	621	2004	2 797
1969	1 092	2005	2 692
1970	1 234	2006	2 873
1980	2 014	2007	3 297
1990	1 146	2008	3 675
2000	1 951	2009	3 659
2001	2 090	2010	536

Źródło: Opracowanie własne, styczeń 2012 roku

Wykres przedstawia krzywą, która ukazuje zmianę dynamiki publikacyjnej zarejestrowanej w bazie Inspec.

⁵ Na podstawie prezentacji: <http://scpro.streamuk.com/uk/player/Default.aspx?wid=14229&ptid=77&t=0>

⁶ Analizy dokonano w grudniu 2010 roku.



Rys. 1. Krzywa przedstawiająca dynamikę publikacyjną tekstów pochodzących z polskich czasopism zarejestrowanych w bazie Inspec. Opracowanie własne na podstawie danych zgromadzonych z bazy danych Inspec

Tablica tematyczna – haseł przypisanych do poszczególnych tytułów – obejmowała następujące dziedziny:

- Alternative & Complementary Medicine
- Arts & Humanities
- Behavioral & Social Sciences
- Clinical Medicine
- Health Professions
- Life & Biomedical Sciences
- Life Sciences
- Medical Humanities
- Nursing
- Patient Education
- Pharmacology
- Public Health
- Science
- Traditional Chinese Medicine
- Physical Science & Engineering

- Astronomy
- Chemistry
- Computer Science & Technology
- **Engineering**
- Mathematics
- Multidisciplinary
- Physics
- Technology
 - Computer Science
 - Electrical Engineering
 - General Engineering & Technology
 - Mechanical Engineering & Machines

Jak łatwo zauważyć, hasło „Engineering” umieszczone zostało wśród dziedzin Physical Science and Engineering.

W ciągu wielu lat baza Inspec ulegała przekształceniom. Obecnie oferuje narzędzia, które nie są stosowane w innych bazach danych wybranych do analizy, a pozwalają na szybkie selekcjonowanie informacji. Poza powszechnie stosowanymi, dostępny jest m.in. Tezaurus Inspec oraz system klasyfikacji hierarchicznej.

Tezaurus Inspec – udostępniony w 2010 roku zawiera około 18 300 terminów – haseł przedmiotowych. Każdemu rekordowi w bazie przypisanych jest od 5 do 6 terminów szczegółowych.

Klasyfikacja Inspec – tablica klasyfikacyjna stosowana w bazie Inspec obejmuje 4 główne sekcje: A – Physics, B – Electrical Engineering and Electronics, C – Computers and Control, D – Information Technology for Business, E – Production, Manufacturing & Mechanical Engineering. W ramach tych sekcji następuje następny podział, a mianowicie:

Section A – Physics (Fizyka)

- A00 General
- A10 The physics of elementary particles and fields
- A20 Nuclear physics
- A30 Atomic and molecular physics
- A40 Fundamental areas of phenomenology
- A50 Fluids, plasmas and electric discharges
- A60 Condensed matter: structure, thermal and mechanical properties
- A70 Condensed matter: electronic structure, electrical, magnetic, and optical properties
- A80 Cross-disciplinary physics and related areas of science and technology
- A90 Geophysics, astronomy and astrophysics

Section B – Electrical Engineering and Electronics (Elektrotechnika i elektronika)

- B00 General topics, engineering mathematics and materials science
- B10 Circuit theory and circuits
- B20 Components, electron devices and materials

- B30 Magnetic and superconducting materials and devices
- B40 Optical materials and applications, electro-optics and optoelectronics
- B50 Electromagnetic fields
- B60 Communications
- B70 Instrumentation and special applications
- B80 Power systems and applications
- Section C – Computers and Control (Komputery i systemy kontrolne)
- C00 General and management topics
- C10 Systems and control theory
- C30 Control technology
- C40 Numerical analysis and theoretical computer topics
- C50 Computer hardware
- C60 Computer software
- C70 Computer applications
- Section D – Information Technology for Business (Technologia informacyjna dla biznesu)
- D10 General and management aspects
- D20 Applications
- D30 General systems and equipment
- D40 Office automation – communications
- D50 Office automation – computing
- Section E – Mechanical and Production Engineering (Mechanika i inżynieria produkcji)
- E00 General topics in manufacturing and production engineering
- E10 Manufacturing and production
- E20 Engineering mechanics
- E30 Industrial sectors

Każdy rekord opatrzony jest kodem, a stosowany format kodu rekordu składa się zazwyczaj z czterech poziomów, choć nie wszystkie rekordy posiadają ostatni, czwarty poziom. Przykładowo:

A7865K, gdzie:

A = Część bazy (główny kod klasyfikacji)

7 = najwyższy i najbardziej ogólny poziom klasyfikacji

8 = drugi poziom klasyfikacji

65 = Trzeci poziom klasyfikacji

K = czwarty lub najbardziej szczegółowy poziom klasyfikacji

Poza klasyfikacją i tezaurem wykorzystywane jest także indeksowanie numeryczne (wartości liczbowych), chemiczne (substancje chemiczne), astro-nomiczne (obiektów astronomicznych) i słowa kluczowe oraz kodowanie wskazujące podejście autora do omówionego w publikacji zagadnienia.

Baza Inspec umożliwia 6 sposobów wyszukiwania informacji, tzn.:

1. Basic Search – wyszukiwanie proste;

2. Find Citation – wyszukiwanie wg tytułu publikacji, tytułu źródła, nazwiska autora, opisu fizycznego publikacji, wydawcy, indentyfikatora oraz numeru DOI;
3. Search Tools – wyszukiwanie z wykorzystaniem przygotowanych narzędzi wyszukiwawczych, tzn. Map Term, Thesaurus, Permitted Index, Scope Note, Explode oraz Classification Codes,
4. Search Fields – umożliwia wybór wielu spośród 73 atrybutów rekordu,
5. Advanced Search – daje możliwość łączenia kilku kryteriów, takich jak: słowo kluczowe, autor, tytuł, tytuł źródła,
6. Multi-Field Search – wyszukiwanie złożone, tzn. łączenie kryteriów wyszukiwawczych operatorami boolowskimi (od nazwiska George’a Boole’a).

Wyszukiwanie Basic Search, Advanced Search i Multi-Field Search uzupełniono dodatkowymi możliwościami limitowania wyszukiwań, które można ograniczyć do: streszczenia, wśród ostatnio dodanych rekordów, języka angielskiego publikacji, tytułów artykułów z czasopism, pełnych tekstów oraz lat indeksowanych publikacji lub – po rozwinięciu opcji limitowania – wykorzystać inne możliwości.

Inspec umożliwia też wybór wielu różnych opcji wyświetlania wyników (spośród 4 zaproponowanych i 1 – pozwalającej na definiowanie formatu wyjściowego przez wyszukującą osobę⁷) oraz zapisywania ich w wielu różnych formatach (Microsoft Word, .pdf, txt, Excel Sheet, Citavi, EndNote, ProCite, Reference Manager, RefWorks, BRS/Tagged, Reprint/Medars, RIS, XML).

Scopus – wydawcą bazy jest Elsevier. Jest to interdyscyplinarna baza abstraktów i cytowań z zakresu nauk matematyczno-przyrodniczych, technicznych, medycznych i innych. Indeksuje ponad 14 000 tytułów czasopism i innych typów publikacji (w tym materiałów konferencyjnych).

Konsorcjum Scopus tworzą ośrodki:

1. Akademia Medyczna we Wrocławiu
2. Fundacja na rzecz Nauki Polskiej
3. Gdański Uniwersytet Medyczny Instytut Medycyny Pracy im. prof. Jerzego Nofera
4. Instytut Psychiatrii i Neurologii
5. Instytut Włókiennictwa
6. Politechnika Krakowska
7. Politechnika Łódzka
8. Politechnika Poznańska
9. Politechnika Radomska
10. Politechnika Śląska
11. Politechnika Warszawska

⁷ Zaproponowane formaty wyświetlania wyników są następujące: Citation (Title, Author, Source), Citation + Abstract, Citation + Abstract + Subject Headings, Complete Reference oraz Custom Fields – wybór wielu spośród 55 atrybutów) za: <http://ovidsp.tx.ovid.com.inspec-ovid.eczyt.bg.pw.edu.pl/sp-3.13.1a/ovidweb.cgi>

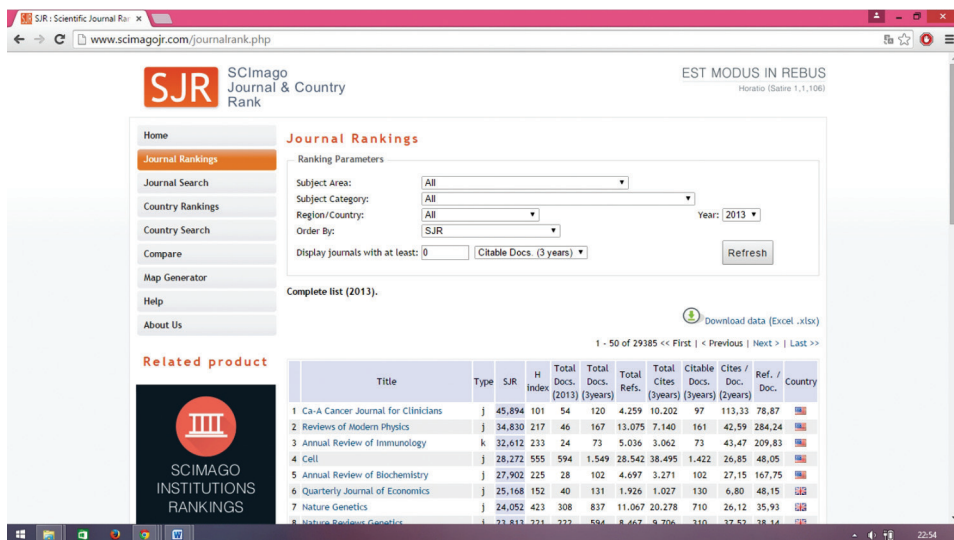
12. Politechnika Wrocławska
13. Pomorska Akademia Medyczna w Szczecinie
14. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
15. Uniwersytet Jagielloński
16. Uniwersytet Łódzki
17. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
18. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
19. Uniwersytet Medyczny w Lublinie
20. Uniwersytet Mikołaja Kopernika
21. Uniwersytet Opolski
22. Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
23. Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
24. Uniwersytet Śląski
25. Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
26. Uniwersytet Warszawski
27. Warszawski Uniwersytet Medyczny
28. Wojskowa Akademia Techniczna
29. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny

Tablica tematyczna obejmuje dziedziny:

- Life Sciences
- Health Sciences
- Social Sciences & Humanities
- Physical Sciences
 - Chemical Engineering
 - Chemistry
 - Computer Science
 - Earth and Planetary Sciences
 - Energy
 - **Engineering**
 - Environmental Science
 - Materials Science
 - Mathematics
 - Physics and Astronomy
 - Multidisciplinary

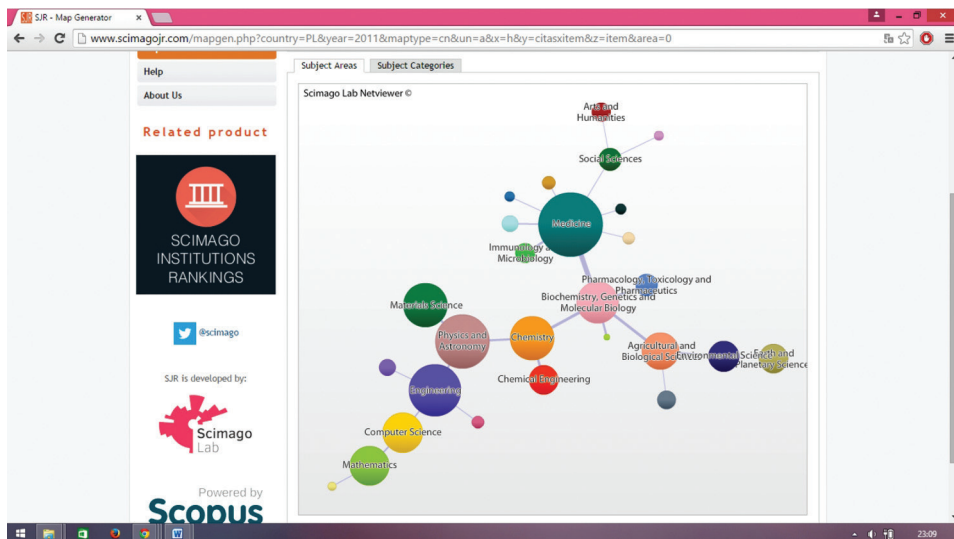
Portal SCImago Journal & Country Rank – jest, jak już wspomniano wcześniej, dodatkowym narzędziem analizującym dane na podstawie zawartości bazy Scopus. Udostępnia informacje o czasopismach indeksowanych w bazie Scopus. Jest to narzędzie analizujące lub porównujące tytuły czasopism z uwzględnieniem m.in.: dziedziny i dyscypliny, cytowania, liczby publikowanych artykułów, wskaźników SJR i Hirscha. Analizy te dokonywane są dla czasopism indeksowanych w bazie od 1996 roku. Rankingi tworzone za pomocą portalu dotyczą zarówno krajów, jak i czasopism. Portal udostępnia opcję generowania (na

podstawie wskaźników) map nauki (atlasów nauki), służących do wizualizacji struktur naukowych i wyników naukowych, z uwzględnieniem wzajemnych cytowań (przykłady wizualizacji przedstawiono na rys. 2 i 3).



Rys. 2. Opcja Journal Ranking w portalu SCImago

Źródło: <http://www.scimagojr.com/mapgen.php?country=PL&year=2009&un=c&motype=bc&y=citasxitem&z=item&area=2200&x=citd>

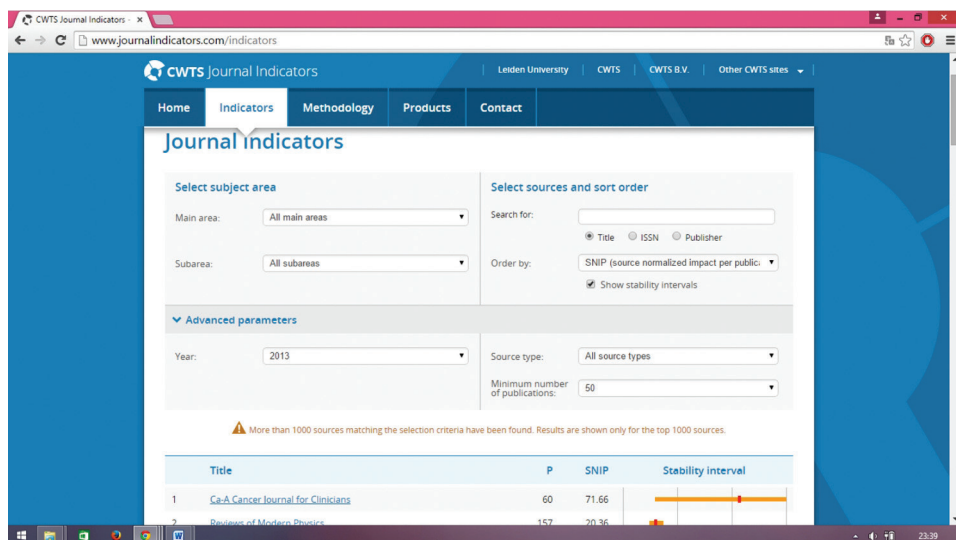


Rys. 3. Przykład mapy dla Polski za lata 2011–2012

Źródło: <http://www.scimagojr.com/mapgen.php?country=PL&year=2011&motype=cn&un=a&x=h&y=citasxitem&z=item&area=0>

Journal Analyzer⁸ – to kolejne narzędzie udostępnione w ramach bazy Scopus, służące analizie i porównywaniu do 10 tytułów czasopism z uwzględnieniem wskaźników SNIP i SJR, a także cytowań i autocytowań oraz procentowego udziału artykułów niecytowanych i przeglądowych. Narzędzie to nie tworzy rankingów.

CWTS Journal Indicators⁹ – narzędzie to jest wyszukiwarką czasopism z możliwością tworzenia rankingów wg wskaźnika SNIP w ramach dziedzin i dyscyplin nauki. Poza tym wskaźnikiem podaje również: liczbę publikacji, RIP (średnią liczbę cytowań na publikację) oraz procentowy udział autocytowań (% self citations). Ważną informacją jest wyświetlany obok wskaźnika SNIP tzw. interwał stabilności, odzwierciedlający trwałość wskaźnika, przy czym – im jest on szerszy, tym wskaźnik mniej wiarygodny (przykład przedstawiono na rys. 4).



Rys. 4. Zrzut ekranu narzędzia analizującego CWTS Journal Indicators

Web of Science – jest częścią Web of Knowledge, platformy, która obejmuje bazy danych firm Thomson Reuters, do których należą w szczególności: Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded), Social Sciences Citation Index (SSCI), Art & Humanities Citation Index (A&HCI), Conference Proceedings Citation Index-Science (CPCI-S), Conference Proceedings Citation Index-Social Sciences & Humanities (CPCI-SSH), Index Chemicus (IC), Current Chemical Reactions (CCR-Expanded). Analogicznie do bazy Scopus jest to wielodyscyplinowa baza danych (obejmuje m.in. nauki ścisłe, społeczne, sztukę i nauki humanistyczne), abstraktów (a także pełnych tekstów) i cytowań. Indeksuje ponad 12 000 tytułów

⁸ <http://www.scopus.com/source/eval.url>

⁹ <http://www.journalindicators.com/>

czasopism i 140 000 dokumentów konferencyjnych i innych typów publikacji (w tym materiałów konferencyjnych, patentów, książek)¹⁰. Od 2010 roku korzystanie z baz możliwe jest dzięki ogólnopolskiej licencji akademickiej.

Każdy dokument (rekord) lub źródło w bazie Web of Science przypisane zostało do co najmniej jednej z 251 kategorii tematycznych¹¹. Wśród nich znajduje się kategoria WoS: Engineering, Electrical & Electronic. Zawiera też kategorię Elektrotechnika.

Poza kategoriami Web of Science wszystkie rekordy skategoryzowane zostały wg obszarów badań (obszarów tematycznych). Każda kategoria Web of Science zmapowana została do jednego obszaru badawczego. Obszary badawcze podzielone zostały na 5 kategorii:

- Arts Humanities,
- Life Sciences Biomedicine,
- Physical Sciences,
- Social Sciences,
- Technology.

Każda z kategorii zawiera dodatkowe podkategorie. Podkategoria Engineering znajduje się w obrębie wyszczególnionych obszarów badawczych związanych z Technology¹².

Journal Citation Reports (JCR) – istotnym źródłem informacji jest wspomniany już wcześniej Journal Citation Reports, gdzie zawarte są podstawowe informacje o indeksowanych czasopismach oraz ich wskaźniki obliczone na podstawie zawartości bazy. Przykłady informacji o tytułach czasopism zamieszczono na rys. 5.

¹⁰ Pełna lista dokumentów zamieszczona została na stronie: Searching the Document Type Field http://images.webofknowledge.com/WOKRS522_2R1/help/WOS/hs_document_type.html

¹¹ Pełna lista kategorii znajduje się na stronie: http://images.webofknowledge.com/WOKRS522_2R1/help/WOS/hp_subject_category_terms_tasca.html

¹² Poza "Engineering" w obszarze Technology znalazły się także "Acoustics", "Automation & Control Systems", "Computer Science", "Construction & Building Technology", "Energy & Fuels", "Imaging Science & Photographic Technology", "Information Science & Library Science", "Instruments & Instrumentation", "Materials Science", "Mechanics, Metallurgy & Metallurgical Engineering", "Microscopy, Nuclear Science & Technology", "Operations Research & Management Science", "Remote Sensing", "Robotics, Science & Technology Other Topics", "Spectroscopy", "Telecommunications", "Transportation".

Go to Journal Profile

Master Search

Compare Journals

View Title Changes

Select Journals

Select Categories

Select JCR Year

2015

Select Edition

☒ SCIE
☒ SSCI

Open Access

☐ Open Access

Category Schema

Web of Science

JIF Quartile

Select Publisher

Select Country/Territory

Impact Factor Range

to

Average JIF Percentile Range

to

Clear
Submit

Journals By Rank
Categories By Rank

Journal Titles Ranked by Impact Factor

Show Visualization

Compare Selected Journals
Add Journals to New or Existing List
Customize Indicators

		Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor +	Eigenfactor Score
<input type="checkbox"/>	1	CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS	20,488	131.723	0.08261
<input type="checkbox"/>	2	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	283,525	59.558	0.68563
<input type="checkbox"/>	3	NATURE REVIEW'S DRUG DISCOVERY	25,460	47.120	0.08294
<input type="checkbox"/>	4	LANCET	195,553	44.002	0.40817
<input type="checkbox"/>	5	NATURE BIOTECHNOLOGY	48,650	43.113	0.15771
<input type="checkbox"/>	6	NATURE REVIEW'S IMMUNOLOGY	31,545	39.416	0.08760
<input type="checkbox"/>	7	NATURE MATERIALS	72,306	38.891	0.20799
<input type="checkbox"/>	8	NATURE REVIEW'S MOLECULAR CELL BIOLOGY	36,784	38.602	0.09969
<input type="checkbox"/>	9	NATURE	627,846	38.138	1.44782
<input type="checkbox"/>	10	Annual Review of Astronomy and Astrophysics	9,000	37.846	0.02021
<input type="checkbox"/>	11	JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	129,909	37.684	0.27518
<input type="checkbox"/>	12	CHEMICAL REVIEW'S	148,154	37.369	0.24548
<input type="checkbox"/>	13	NATURE REVIEW'S GENETICS	30,286	35.898	0.10725
<input type="checkbox"/>	14	Annual Review of Immunology	17,023	35.543	0.03670
<input type="checkbox"/>	15	Nature Nanotechnology	40,881	35.267	0.16780

Rys. 5. Zestawienie tytułów czasopism (Journals by Rank) w Journal Citation Reports wraz z podstawowymi informacjami charakteryzującymi czasopismo

Uwagę zwracają narzędzia wyboru tytułów czasopism oraz dodatkowe opcje porównania wybranych czasopism, a także wizualizacja (czyli graficzne przedstawienie powiązań między cytowaniami poszczególnych tytułów).

Go to Journal Profile

Master Search

Select Journals

Select Categories

Select JCR Year

2014

Select Edition

☒ SCIE

☐ SSCI

Clear

Submit

Journals By Rank

Categories By Rank

All Journal Categories ranked by Number of Journals

Show Visualization

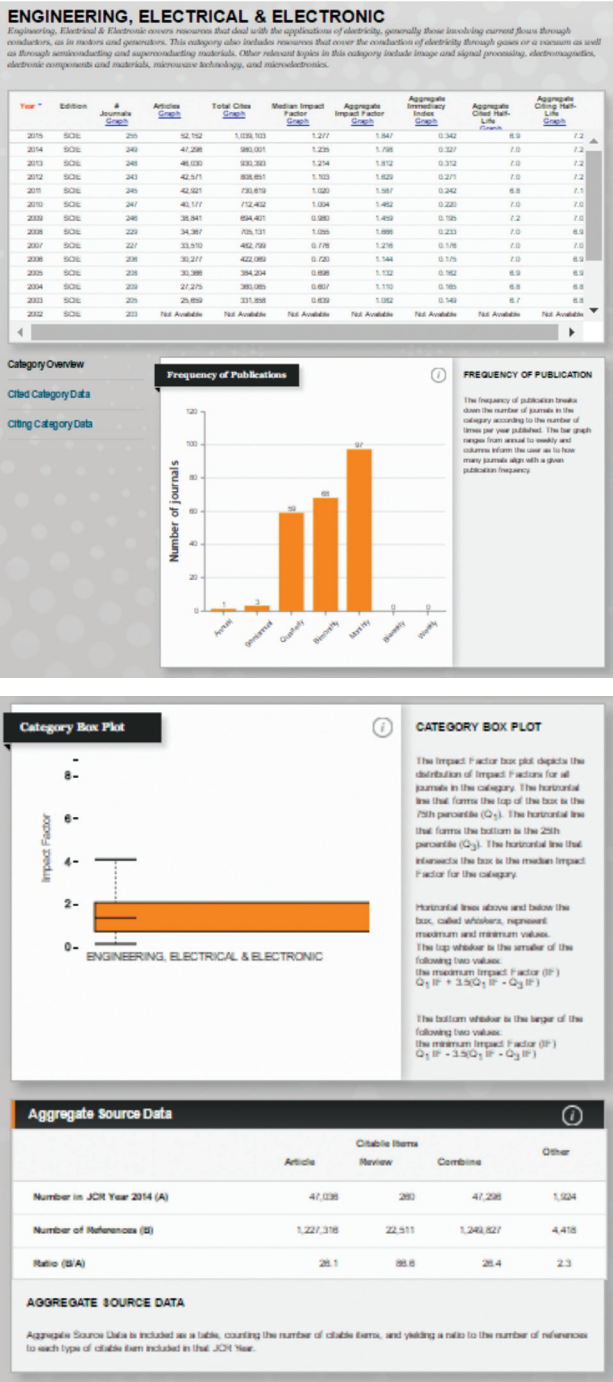
1 - 25 of 176

Customize Indicators

	Category	Edition	#Journals	Total Cites	Median Impact Factor	Aggregate Impact Factor	
1	MATHEMATICS	SCIE	312	379,429	0.807	0.741	
2	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	SCIE	290	3,273,847	2.672	4.149	
3	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	SCIE	280	2,208,680	1.567	3.673	
4	MATHEMATICS, APPLIED	SCIE	257	407,510	0.828	1.097	
5	PHARMACOLOGY & PHARMACY	SCIE	255	1,285,250	2.362	3.030	
6	NEUROSCIENCES	SCIE	252	1,987,755	2.791	4.010	
7	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	SCIE	249	980,001	1.235	1.798	
8	ENVIRONMENTAL SCIENCES	SCIE	223	1,258,094	1.806	2.954	
9	ONCOLOGY	SCIE	211	1,544,137	2.827	4.282	
10	PLANT SCIENCES	SCIE	204	887,003	1.373	2.719	
11	SURGERY	SCIE	198	991,594	1.478	2.250	
12	CLINICAL NEUROLOGY	SCIE	192	1,023,841	2.289	3.141	
13	CELL BIOLOGY	SCIE	184	1,864,728	3.278	5.779	
14	GEO SCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	SCIE	175	823,929	1.605	2.576	
15	GENETICS & HEREDITY	SCIE	167	1,051,849	2.472	4.283	
16	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	SCIE	165	654,274	1.633	2.369	
17	BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	SCIE	163	1,015,446	2.125	3.267	
18	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	SCIE	157	2,507,475	1.468	5.602	
19	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	SCIE	154	1,165,970	1.276	4.198	
19	ZOOLOGY	SCIE	154	319,478	1.019	1.438	
21	IMMUNOLOGY	SCIE	148	1,081,978	2.728	4.089	
22	ECOLOGY	SCIE	145	884,353	1.838	3.166	
23	PHYSICS, APPLIED	SCIE	144	1,550,586	1.583	3.158	
24	PSYCHIATRY	SCIE	140	696,316	2.178	3.493	
25	CHEMISTRY, PHYSICAL	SCIE	139	2,096,064	2.167	4.438	
	COMPUTER SCIENCE	SCIE	135	245,074	0.774	1.629	

Rys. 6. Zestawienie kategorii Web of Science (Categories by Rank) w Journal Citation Reports wraz z podstawowymi informacjami charakteryzującymi poszczególne kategorie

Szczegółowe informacje o każdej kategorii przedstawione są w formie tabelarycznej i wykresów. Przykład takich informacji dla kategorii Web of Sciences Engineering, Electrical & Electronic zamieszczono na rys. 7.



Rys. 7. Informacje dotyczące kategorii Web of Science Engineering, Electrical & Electronic z Journal Citation Reports

4.1.1. Wykorzystywanie baz Inspec, Scopus i Web of Science w bibliotekach wyższych szkół technicznych

W tabeli 13 zestawiono biblioteki wyższych uczelni technicznych w Polsce, w których udostępniane są bazy danych Inspec, Scopus i Web of Science.

Tabela 13. Udostępnianie baz danych Inspec, Scopus i Web of Science w bibliotekach wyższych uczelni technicznych

Nazwa uczelni	Obecność w bazach		
	WoS	Scopus	Inspec
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	tak	tak	nie
Politechnika Warszawska	tak	tak	tak
Politechnika Białostocka	tak	tak	tak
Politechnika Częstochowska	tak	tak	nie
Politechnika Gdańska	tak	tak	nie
Politechnika Śląska w Gliwicach	tak	tak	nie
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	nie	nie	nie
Politechnika Koszalińska	tak	tak	nie
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	tak	tak	nie
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	tak	tak	tak
Politechnika Lubelska	tak	tak	nie
Politechnika Łódzka	tak	tak	nie
Politechnika Opolska	tak	tak	nie
Politechnika Poznańska	tak	tak	tak
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	tak	tak	nie
Politechnika Wrocławska	tak	tak	nie
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	tak	tak	nie
Akademia Morska w Gdyni	tak	tak	nie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronach internetowych bibliotek wyższych uczelni technicznych w Polsce (analiza dokonana w grudniu 2014 roku).

Analiza danych zawartych w tabeli 13 wg stanu na koniec roku 2014 wskazuje na to, że Politechnika Świętokrzyska jako jedyna nie udostępnia żadnej z baz, a bazę Inspec spośród wszystkich wymienionych uczelni udostępniają 4 biblioteki: (biblioteki Politechnik: Warszawskiej, Białostockiej, Poznańskiej oraz Akademii Górniczo-Hutniczej). Obecnie baza Inspec nie jest dostępna w Bibliotece Głównej Politechniki Warszawskiej i Politechniki Białostockiej. Baza ta istnieje w wykazie dostępnych baz jedynie na stronie Biblioteki AGH oraz Biblioteki Politechniki Poznańskiej, przy czym –zgodnie z zamieszczoną informacją – będzie ona dostępna do 31 grudnia 2017 roku.

4.2. Czasopisma poświęcone elektrotechnice w krajowych i międzynarodowych źródłach informacji

Baza ARIANTA – naukowe i branżowe polskie czasopisma elektroniczne, rejestruje wyselekcjonowane czasopisma na podstawie różnych źródeł informacji¹³, publikowane tradycyjnie i/lub w Internecie. Baza rejestruje 43 tytuły polskich czasopism z elektrotechniki oraz 3 z innych obszarów, lecz istotnych dla rozwoju elektrotechniki, tzn. „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”, „Rynek Energii” oraz „Śląskie Wiadomości Elektryczne”¹⁴. Większość z nich ma charakter interdyscyplinarny. Selekcjonując czasopisma dotyczące elektrotechniki, dokonano również wyszukiwania wg dziedziny „Energetyka”. Wyszukiwanie to pozwoliło na utworzenie listy 36 tytułów, w których również publikowane są teksty poświęcone elektrotechnice. Dotyczy to np. tytułu „Śląskie Wiadomości Elektryczne”.

Zestawienie tych czasopism zamieszczono w tabeli 14. Wykaz uzupełniono rokiem założenia czasopisma, informacją o wydawcy oraz o poprzednim tytule czasopisma. Uwzględniono 4 tytuły, które już się nie ukazują, wśród nich jedno z początku XX wieku („Przegląd Radjotechniczny”, ukazujący się w latach 1934–1938). Pozostałe 3 tytuły to: „Electron Technology. Internet Journal”, „Nowa Elektrotechnika” oraz „Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej. Elektryka”). Baza rejestruje 36 tytułów czasopism zaindeksowanych w dziedzinie: „Energetyka”, z których czasopismo „Rynek Energii” indeksowane jest w bazie Web of Science (w kategorii WoS: Energy & Fuels oraz Engineering, Electrical & Electronic), a także 25 tytułów czasopism w dziedzinie: nauki techniczne, spośród których tytuł „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” indeksowany jest w bazie Web of Science (w kategorii WoS: Engineering Multidisciplinary).

¹³ Podstawą tworzenia kanonu czasopism były źródła: baza danych ISSN Online, baza danych BazTech – baza zawartości polskich czasopism technicznych, lista Wiktora Gawareckiego, Index Copernicus, baza danych Katalog Mediów Polskich, lista czasopism naukowych dostępna na stronie Biblioteki Głównej Akademii Medycznej w Poznaniu, lista czasopism naukowych dostępna na stronie Biblioteki Głównej Akademii Medycznej w Gdańsku, lista czasopism naukowych dostępna na stronie Głównej Biblioteki Lekarskiej, Polski Serwer Prawa, strony WWW wydawnictw publikujących czasopisma naukowe i fachowe: SIGMA-NOT, ELAMED, TERMEDIA, INFOR oraz Via Medica. Za: A. DRABEK: *Arianta i jej rola w upowszechnianiu informacji o polskich czasopismach. Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum Baz-Tech. Poznań, 17–19 kwietnia 2013*. Dostępny w World Wide Web.: http://www.biblos.pk.edu.pl/scs-bbd13/scs/files/File/Drabek_Arianta_II_Konferencja_BazTech.pdf (data dostępu: 21.02.2013).

¹⁴ Wyboru czasopism z bazy ARIANTA autorka dokonała przez pole dziedzina – elektrotechnika. Wykaz dziedzin obejmuje 171 haseł, dostępny jest na stronie bazy ARIANTA – *Indeks dziedzin*: <http://www.arianta.pl/> (data dostępu: 21.02.2013).

Tabela 14. Czasopisma z dziedziny elektrotechnika (ARIANTA)

Tytuł czasopisma	Rok założenia	Wydawca	Poprzedni tytuł
1	2	3	4
Advances in Electronics and Telecommunications	2010	Politechnika Poznańska	–
Archives of Electrical Engineering	1952	De Gruyter; Komitet Elektrotechniki PAN	Archiwum Elektrotechniki: 1952–1994
Automatyka – Elektryka – Zakłócenia	2010	Infotech	–
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	1953	Polska Akademia Nauk	Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences. Série des Sciences Techniques: 1952–1994
Biuletyn Techniczny	2013	Automatic Systems Engineering	Ukazuje się naprzemiennie z Magazynem Ex
Czasopismo Techniczne. Elektrotechnika	1961	Politechnika Krakowska	Dźwignia: 1877–1882 Czasopismo Techniczne: 1883–1939, 1945–1948, 1957–1960
Electron Technology. Internet Journal	2001–2007	Instytut Technologii Elektronowej	Electron Technology: 1968–2000
Elektro Info	2001	Wydawnictwo Medium	–
Elektroinstalator	1994	Instalator Polski	–
Elektronik. Magazyn Elektroniki Profesjonalnej	1997	AVT-Korporacja	–
Elektronika – Konstrukcje, Technologie, Zastosowania	1960	Polska Akademia Nauk. Komitet Elektroniki i Telekomunikacji; Stowarzyszenie Elektryków Polskich. Sekcja Elektroniki i Telekomunikacji	Przegląd Elektroniki: 1962–1969 Elektronizacja – Podzespoły i Zastosowania Elektroniki: 1980–2003
Elektronika Praktyczna	1993	AVT-Korporacja	–
Elektrosystemy	1999	TechMedia	–

cd. tab. 14

1	2	3	4
Elektrotechnika i Elektronika	1982	AGH im. Stanisława Staszica	Zeszyty Naukowe, Elektryfikacja i Mechanizacja Górnictwa i Hutnictwa: 1954–1969 Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica. Elektryfikacja i Mechanizacja Górnictwa i Hutnictwa: 1970–1982 Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica. Elektrotechnika: 1982–1993 Elektrotechnika: 1994–1998
Estrada i Studio	1996	AVT-Korporacja	–
INPE Informacje o Normach i Przepisach Elektrycznych	1994	Stowarzyszenie Elektryków Polskich	–
International Journal of Applied Mechanics and Engineering	1995	De Gruyter; Uniwersytet Zielonogórski	Applied Mechanics and Engineering: 1995–2000
Journal of Technical Physics	1959	Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN	Proceedings of Vibration Problems: 1959–1974
Maszyny Elektryczne. Zeszyty Problemowe	1966	Branżowy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Elektrycznych „Komel”	Maszyny Elektryczne i Transformatory: 1966–1972
Materiały Elektroniczne	1973	Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych	–
Nowa Elektrotechnika	2004–2010	Instytut Elektrotechniki (Warszawa)	–
Nowoczesne Technologie w Przemysle	2006	Wydaw. media 2	–
Opto-Electronics Review	1992	Wojskowa Akademia Techniczna. Instytut Fizyki Technicznej	–
Oświetlenie LED	2011	Publikatech	–
Poznan University of Technology Academic Journals. Electrical Engineering	1959	Politechnika Poznańska	Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Elektryka

Prace Instytutu Elektrotechniki	1949	Instytut Elektrotechniki	Prace Badawcze Głównego Instytutu Elektrotechniki: 1949 Prace Głównego Instytutu Elektrotechniki: 1951–1952
Prace Naukowe Instytutu Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych Politechniki Wrocławskiej. Studia i Materiały	1969	Politechnika Wrocławska. Instytut Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych	Prace Naukowe Instytutu Układów Elektromaszynowych Politechniki Wrocławskiej. Studia i Materiały: 1969–1993 Prace Naukowe Instytutu Maszyn i Napędów Elektrycznych Politechniki Wrocławskiej. Seria: Studia i Materiały: 1996–1999
Prace Naukowe Politechniki Śląskiej. Elektryka	1954	Politechnika Śląska, Wydział Elektryczny	Zeszyty Naukowe. Elektryka: 1954–2007
Present Problems of Power System Control	2011	Politechnika Wrocławska	–
Przegląd Elektrotechniczny	1919	Stowarzyszenie Elektryków Polskich	–
Przegląd Radiotechniczny [!]	1934–1938	Stowarzyszenie Elektryków Polskich	–
Rynek Energii	1995	Kaprint	–
Spektrum	1983	Stowarzyszenie Elektryków Polskich	Serwis Informacyjny – Stowarzyszenie Elektryków Polskich: 1983–1995
Śląskie Wiadomości Elektryczne	1994	Stowarzyszenie Elektryków Polskich	–
Teka Komisji Budowy i Eksploatacji Maszyn, Elektrotechniki, Budownictwa	2003	Polska Akademia Nauk. Oddział (Lublin). Komisja Budowy i Eksploatacji Maszyn, Elektrotechniki, Budownictwa	–
Transactions of the Institute of Fluid-Flow Machinery	1960	Instytut Maszyn Przepływowych PAN	–
Wiadomości Elektrotechniczne	1933	Wydaw. SIGMA-NOT; Stowarzyszenie Elektryków Polskich	–
Wokół Energetyki	2001	Termedia Wydawnictwa Medyczne	–

cd. tab. 14

1	2	3	4
Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Elektryka	1974	Politechnika Białostocka	Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Nauki Techniczne: 1974–1982 Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Nauki Techniczne. Elektryka: 1983–2001
Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej. Elektryka	1955	Politechnika Łódzka	–
Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej. Elektrotechnika	1986	Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	Prace Instytutu Elektrotechniki
Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej. Elektryka	1974–2005	Politechnika Świętokrzyska	–
Zeszyty Naukowe Wydziału Elektroniki i Informatyki	2009	Politechnika Koszalińska. Wydział Elektroniki i Informatyki	–
Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej	1991	Politechnika Gdańska. Wydział Elektrotechniki i Automatyki	Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej: 1991–1996
Zeszyty Naukowe. Elektrotechnika	1999	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich (Bydgoszcz)	Zeszyty Naukowe. Elektrotechnika / Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy: 1979–1999
Zeszyty Naukowe. Telekomunikacja i Elektronika	1979	Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy (Bydgoszcz)	Zeszyty Naukowe. Telekomunikacja – Elektronika / Akademia Techniczno-Rolnicza im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich w Bydgoszczy: 1979–2006

Źródło: Opracowanie własne

Polska baza **BazTech** – poświęcona naukom technicznym – indeksuje artykuły z ponad 838 tytułów czasopism. Baza nie udostępnia wyszukiwania tytułów czasopism wg dziedzin, których dotyczą. Dostępne jest przeglądanie wg tytułów, dodatkowe opcje selekcjonowania to: pełne teksty i wydawca. Dlatego też wyodrębnioną listę na podstawie bazy ARIANTA (46 tytułów) porównano z zasobami bazy BazTech. Wyniki zamieszczono w tabeli 15. W kolumnie drugiej obok tytułu czasopisma odnotowano zarejestrowane roczniki poszczególnych tytułów w bazie BazTech, natomiast w kolumnie trzeciej – liczbę rekordów pochodzących z poszczególnych czasopism. Spośród 46 tytułów czasopism z dziedziny: elektrotechnika zarejestrowanych w bazie ARIANTA, wyodrębniono 34 tytuły indeksowane również w bazie BazTech (w tym czasopismo „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” oraz „Rynek Energii”). Ponadto baza BazTech indeksuje czasopismo „Zeszyty Naukowe Politechniki Opolskiej. Elektryka”, którego nie rejestruje baza ARIANTA.

Baza BazTech nie indeksuje tytułów: „Biuletyn Techniczny”; „Elektroinstalator”; „Elektronik. Magazyn Elektroniki Profesjonalnej”; „Elektronika Praktyczna”; „Elektrosystemy”; „Estrada i Studio”; „INPE Informacje o Normach i Przepisach Elektrycznych”; „Nowoczesne Technologie w Przemysle”; „Oświetlenie LED”; „Przegląd Radjotechniczny”; „Śląskie Wiadomości Elektryczne”; „Teka Komisji Budowy i Eksploatacji Maszyn, Elektrotechniki, Budownictwa”; „Wokół Energetyki”¹⁵.

Najwięcej rekordów pochodzi z czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny” z liczbą 8207 opisów. Na 2. miejscu znajduje się czasopismo „Elektronika – Konstrukcje, Technologie, Zastosowania” z liczbą 4153 rekordów. Na miejscach od 3. do 7. znajdują się tytuły czasopism, z których zarejestrowano rekordy w liczbie od 1000 do 2000; są to: „Maszyny Elektryczne. Zeszyty Problemowe”, „Wiadomości Elektrotechniczne”, „Rynek Energii”, „Elektro Info” oraz „Prace Instytutu Elektrotechniki”. Z pozostałych tytułów pochodzi poniżej 1000 rekordów.

Polskie czasopisma z elektrotechniki w bazie Web of Science. Baza Web of Science rejestruje 143 tytuły polskich czasopism, spośród których 129 określono jako „nauki techniczne”. Wśród nich znajdują się tytuły poświęcone elektrotechnice. Są to: „Przegląd Elektrotechniczny”, „Rynek Energii”, „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” oraz „Opto-Electronic Review”.

Tabela 15. Tytuły czasopism z dziedziny elektrotechnika indeksowane w bazie BazTech

Tytuł czasopisma	Indeksowane lata	Liczba rekordów
1	2	3
Advances in Electronics and Telecommunications	2010, 2011, 2013	57
Archives of Electrical Engineering	1998–2014	511
Automatyka, Elektryka, Zakłócenia	2010–2014	95
Biuletyn Techniczny	brak w BazTech	

¹⁵ Analizę autorka dokonała w listopadzie 2014 roku.

cd. tab. 15

1	2	3
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	1998–2014	951
Czasopismo Techniczne. Elektrotechnika	1998, 2000, 2005–2008, 2010–2011	101
Electron Technology. Internet Journal	2001–2007	37
Elektro Info	2001–2014	1 232
Elektroinstalator	brak w BazTech	
Elektronik. Magazyn Elektroniki Profesjonalnej	brak w BazTech	
Elektronika – Konstrukcje, Technologie, Zastosowania	1998–2014	4 153
Elektronika Praktyczna	brak w BazTech	
Elektrosystemy	brak w BazTech	
Elektrotechnika i Elektronika	1998, 2004–2010	120
Estrada i Studio	brak w BazTech	
INPE Informacje o Normach i Przepisach Elektrycznych	brak w BazTech	
International Journal of Applied Mechanics and Engineering	2001–2014	895
Journal of Technical Physics	1998–2009	374
Maszyny Elektryczne. Zeszyty Problemowe	1998–2014	1 649
Materiały Elektroniczne	1998–2013	220
Nowa Elektrotechnika	2004–2010	701
Nowoczesne Technologie w Przemśle	brak w BazTech	
Opto-Electronics Review	1998–2014	822
Oświetlenie LED	brak w BazTech	
Poznan University of Technology Academic Journals. Electrical Engineering	2006–2014	734
Prace Instytutu Elektrotechniki	1998–2014	1 213
Prace Naukowe Instytutu Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych Politechniki Wrocławskiej. Studia i Materiały	2000–2012	694
Prace Naukowe Politechniki Śląskiej. Elektryka	2007–2012	270
Present Problems of Power System Control	2011–2013	27
Przegląd Elektrotechniczny	1998–2014	8 207
Przegląd Radjotechniczny [!]	brak w BazTech	
Rynek Energii	1998–2014	1 280
Spektrum	2007–2014	229
Śląskie Wiadomości Elektryczne	brak w BazTech	
Teka Komisji Budowy i Eksploatacji Maszyn, Elektrotechniki, Budownictwa	brak w BazTech	
Transactions of the Institute of Fluid-Flow Machinery	1998–2013	209
Wiadomości Elektrotechniczne	1998–2014	1 592
Wokół Energetyki	brak w BazTech	
Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Elektryka	1999, 2002	53

Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej. Elektryka	1998–2001; 2003–2013	563
Zeszyty Naukowe Politechniki Opolskiej. Elektryka	1998, 2000, 2004–2014	770
Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej. Elektrotechnika	1999, 2001–2007, 2011–2012	312
Zeszyty Naukowe Politechniki Świętokrzyskiej. Elektryka	2000, 2002, 2004–2005	228
Zeszyty Naukowe Wydziału Elektroniki i Informatyki	2009–2013	41
Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej	1998–2014	771
Zeszyty Naukowe. Elektrotechnika	1999; 2008–2011	19
Zeszyty Naukowe. Telekomunikacja i Elektronika	2006, 2007–2012	43

Źródło: Opracowanie własne – dane zebrano w marcu 2015 roku

Tabela 16. zawiera zestawienie 143 tytułów polskich czasopism zarejestrowanych w bazie Web of Science. W kolumnie drugiej zamieszczono kategorie WoS, do których zakwalifikowano tytuły czasopism¹⁶.

Tabela 16. Tytuły polskich czasopism technicznych nie indeksowane w bazie WoS

Tytuł czasopisma	Dziedzina
1	2
Acta Geophysica	geochemistry & geophysics
Acta of Bioengineering and Biomechanics	biophysics engineering, biomedical
Acta Scientiarum Polonorum – Hortorum Cultus	horticulture
Acta Arithmetica	mathematics
Acta Astronomica	astronomy & astrophysics
Acta Biochimica Polonica	biochemistry & molecular biology
Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica	plant sciences
Acta Chiropterologica	zoology
Acta Chromatographica	chemistry, analytical
Acta Geologica Polonica	geology
Acta Ichthyologica et Piscatoria	fisheries, zoology
Acta Neurobiologiae Experimentalis	neurosciences
Acta Ornithologica	ornithology
Acta Palaeontologica Polonica	paleontology
Acta Parasitologica	parasitology
Acta Physica Polonica A	physics, multidisciplinary
Acta Physica Polonica B	physics, multidisciplinary
Acta Poloniae Historica	history
Acta Poloniae Pharmaceutica	pharmacology & pharmacy

¹⁶ Badanie autorka przeprowadziła w listopadzie 2015 roku.

cd. tab. 16

1	2
Acta Protozoologica	microbiology
Acta Societatis Botanicorum Poloniae	plant sciences
Acta Theriologica	zoology
Advances in Clinical and Experimental Medicine	medicine, research & experimental
Advances in Medical Sciences	medicine, research & experimental
Annales Polonici Mathematici	mathematics
Annales of Animal Science	agriculture, dairy & animal science
Annales of Transplantation	surgery, transplantation
Animal Science Papers and Reports	agriculture, dairy & animal science
Annales Societatis Geologorum Poloniae	geology
Annales Zoologici	entomology
Annales of Agricultural and Environmental Medicine	environmental sciences
Archives of Acoustics	acoustics
Archives of Civil and Mechanical Engineering	engineering, civil engineering, mechanical materials science, multidisciplinary
Archives of Environmental Protection	environmental sciences
Archives of Medical Science	medicine, general & internal
Archives of Mining Sciences	mining & mineral processing
Argumenta Oeconomica	economics
Artibus et Historiae	art
Archives of Mechanics	materials science, characterization & testing, mechanics
Archives of Metallurgy and Materials	metallurgy & metallurgical engineering
Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis	immunology
Biocybernetics and Biomedical Engineering	engineering, biomedical
Biologia	biology
Biology of Sport	sport sciences
Bulletin of the Polish Academy of Sciences-Technical Sciences	engineering, multidisciplinary
Bulletin of the Veterinary Institute in Puławy	veterinary sciences
Cardiology Journal	cardiac & cardiovascular systems
Cement Wapno Beton	construction & building technology
Central European Journal of Biology	biology
Central European Journal of Immunology	immunology
Central European Journal of Mathematics	mathematics
Central European Journal of Medicine	medicine, general & internal
Cellular & Molecular Biology Letters	biochemistry & molecular biology
Central European Journal of Chemistry	chemistry, multidisciplinary
Central European Journal of Physics	physics, multidisciplinary
Chemical and Process Engineering – Inżynieria Chemiczna i Procesowa	engineering, chemical

Chemia Analityczna	chemistry, analytical
Control and Cybernetics	automation & control systems
Dendrobiology	forestry
Dissertationes Mathematicae	mathematics
Drewno	materials science, paper & wood
Eastern European Countryside	sociology
Ecological Chemistry and Engineering S – Chemia i Inżynieria Ekologiczna S	environmental sciences
Ekonomista	economics
Eksploatacja i Niezawodność – Maintenance and Reliability	engineering, multidisciplinary
Endokrynologia Polska	endocrinology & metabolism
Environment Protection Engineering	engineering, environmental
Fibres & Textiles in Eastern Europe	materials science, textiles
Folia Biologica – Kraków	biology
Folia Histochemica et Cytobiologica	biochemistry & molecular biology
Folia Morphologia	anatomy & morphology
Folia Neuropathologia	neurosciences, pathology
Fundamenta Informaticae	computer science, software engineering
Fundamenta Mathematicae	mathematics
Geochronometria	geosciences, multidisciplinary, paleontology
Geological Quarterly	geology
Ginekologia Polska	obstetrics & gynecology
Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management	mineralogy
Hereditary Cancer in Clinical Practice	oncology
International Agrophysics	agronomy
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	automation & control systems
International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health	public, environmental & occupational health in science edition
International Journal of Occupational Safety and Ergonomics	ergonomics
Journal of Elementology	environmental sciences
Journal of Human Kinetics	sport sciences
Journal of Juristic Papyrology	archaeology
Journal of Theoretical and Applied Mechanics	mechanics
Journal of Animal and Feed Sciences	agriculture, dairy & animal science
Journal of Apicultural Science	entomology
Journal of Applied Genetics	biotechnology & applied microbiology
Journal of Physiology and Pharmacology	physiology
Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska	surgery
Kardiologia Polska	cardiac & cardiovascular systems

cd. tab. 16

1	2
Kwartalnik Historii Żydów – Jewish History Quarterly	history
Materials Science – Poland	materials science, multidisciplinary
Metrology and Measurement Systems	instruments & instrumentation
Medycyna Pracy	public, environmental & occupational health, in science edition
Neurologia i Neurochirurgia Polska	clinical neurology
New Educational Review	education & educational research
Nukleonika	chemistry, inorganic & nuclear
Ochrona Środowiska	engineering, environmental
Oceanologia	oceanography
Oceanological and Hydrobiological Studies	oceanography
Optica Applicata	optics
Opto-Electronics Review	engineering, electrical & electronic
Pamiętnik Literacki	literature
Pharmacological Reports	pharmacology & pharmacy
Physicochemical Problems of Mineral Processing	chemistry, physical
Polish Journal of Chemical Technology	chemistry, applied, engineering, chemical
Polish Journal of Microbiology	microbiology
Polish Maritime Research	engineering, marine
Polish Sociological Review	sociology
Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej – Polish Archives of Internal Medicine	medicine, general & internal
Postępy Dermatologii i Alergologii	allergy, dermatology
Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej	medicine, research & experimental
Postępy Mikrobiologii	microbiology
Postępy w Kardiologii Interwencyjnej	cardiac & cardiovascular systems
Poznań Studies in Contemporary Linguistics	linguistics
Polimery	polymer science
Polish Journal of Ecology	ecology
Polish Journal of Environmental Studies	environmental sciences
Polish Journal of Pathology	pathology
Polish Journal of Veterinary Sciences	veterinary sciences, geosciences, multidisciplinary
Polish Polar Research	ecology
Postępy Biologii Komórki	cell biology
Problemy Ekorozwoju	environmental studies
Przegląd Elektrotechniczny	engineering, electrical & electronic
Przegląd Gastroenterologiczny	gastroenterology & hepatology
Przegląd Menopauzalny	obstetrics & gynecology
Przemysł Chemiczny	chemistry, multidisciplinary, engineering, chemical
Psychiatria Polska	psychiatry in science edition

Reproductive Biology	reproductive biology
Reports on Mathematical Physics	physics, mathematical
Rocznik Ochrona Środowiska	environmental sciences
Rynek Energii	energy & fuels engineering, electrical & electronic
Studia Socjologiczne	sociology
Studia Mathematica	mathematics
Sylvan	forestry
Teksty Drugie	literature
Topological Methods in Nonlinear Analysis	mathematics
Wideochirurgia i inne Techniki Małoinwazyjne	surgery
Współczesna Onkologia – Contemporary Oncology	oncology
Żywność – Nauka Technologia Jakość	food science & technology


Impact Factor czasopism indeksowanych w bazie Web of Science¹⁷. Spośród wymienionych tytułów czasopism polskich zarejestrowanych w bazie w obszarze Engineering, 3 z nich indeksowane są w kategorii WoS: Engineering, Electrical & Electronic. Dwa tytuły dodatkowo indeksowane są w innych kategoriach: Optics, Physics, Applied (czasopismo „Opto-Electronics Review”) oraz Energy & Fuels („Rynek Energii”). Jedynie czasopismo „Przegląd Elektrotechniczny” zakwalifikowane zostało tylko do jednej kategorii: Engineering, Electrical & Electronic. W tabeli 17 zestawiono 4 wymienione tytuły czasopism z informacjami o: Impact Factor (kolumna druga), dziedzinie, do której zakwalifikowano tytuł w bazie ARIANTA (kolumna trzecia) oraz ich kategoriach w bazie WoS (kolumna czwarta).

W tabeli 16 zamieszczono również tytuł „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”. Według bazy tytuł ten zakwalifikowany został w kategorii Engineering Multidisciplinary. Poza tym czasopismem w kategorii WoS Engineering Multidisciplinary znalazły się również czasopisma: „Eksploracja i Niezawodność” oraz „Metrology and Measurement Systems”. W bazie ARIANTA tytuły te znalazły się w grupie czasopism wyselekcjonowanych wg dziedziny: nauki techniczne. Są to czasopisma interdyscyplinarne, w których również publikowane są teksty obejmujące swymi zagadnieniami elektrotechnikę. Dotyczy to zwłaszcza czasopisma „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” Polskiej Akademii Nauk, dlatego też ten tytuł objęty został dalszą analizą. Na rysunkach od 8 do 15 przedstawiono informacje o tytułach polskich czasopism indeksowanych w bazie WoS: „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” (rys. 8–9), „Opto-Electronics Review” (rys. 10–11), „Przegląd Elektrotechniczny” (rys. 12–13) oraz „Rynek Energii” (rys. 14–15), a które są poświęcone elektrotechnice. Na rysunkach 8, 10, 12, 14 przedstawiono informacje o tytule wyświetlane bezpośrednio z listy uzyskanych wyników, z kolei na rys. 9, 11, 13 oraz 15 – informacje o tytułach z Journal Citation Reports (JRC).

¹⁷ Na podstawie bazy ARIANTA.

Tabela 17. Impact Factor polskich czasopism (z kategorii WoS: Engineering, Electrical & Electronic oraz Engineering Multidisciplinary)

Tytuł czasopisma	Wartość wskaźnika IF dla czasopisma	Dziedzina wg ARIANTA	Kategorie wg WoS
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	2009: 0,626; 2010: 0,945; 2011: 0,966; 2012: 0,980; 2013: 1,000; 2014: 0,914; 2015: 1,087	Nauki techniczne	Engineering – Multidisciplinary
Opto-Electronics Review	2002: 0,466; 2003: 0,624; 2004: 0,871; 2005: 0,453; 2006: 0,617; 2007: 1,011; 2008: 1,136; 2009: 1,168; 2010: 1,027; 2011: 0,966; 2012: 0,923; 2013: 1,279; 2014: 1,667; 2015: 1,611	Elektrotechnika	Engineering, Electrical & Electronic Optics Physics, Applied
Przegląd Elektrotechniczny	2009: 0,196; 2010: 0,242; 2011: 0,244	Elektrotechnika	Engineering, Electrical & Electronic
Rynek Energii	2009: 0,626	Energetyka	Energy & Fuels Engineering, Electrical & Electronic



BULLETIN OF THE POLISH ACADEMY OF SCIENCES-TECHNICAL SCIENCES

Impact Factor

1.087 0.941

2015 5 year

JCR® Category	Rank in Category	Quartile in Category
ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY	39 of 85	Q2

Data from the 2015 edition of Journal Citation Reports®

Publisher

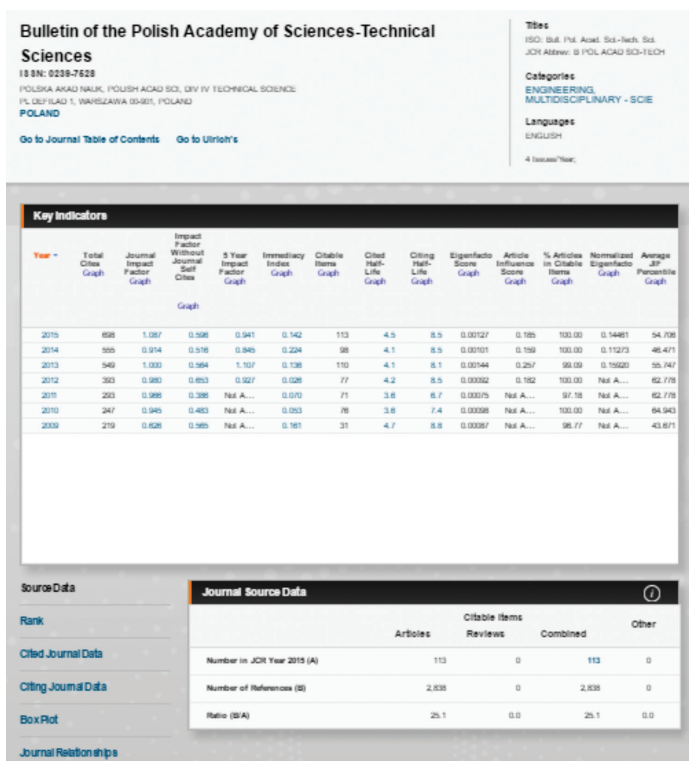
POLSKA AKADEMIA NAUK, POLISH ACADEMY OF SCIENCES, DIV IV TECHNICAL SCIENCES PAS, PL
DEFILAD 1, WARSZAWA, 00-901, POLAND

ISSN: 0239-7528
eISSN: 2300-1917

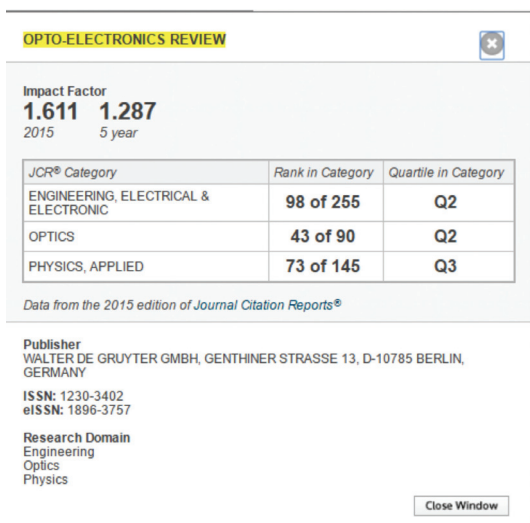
Research Domain
Engineering

Close Window

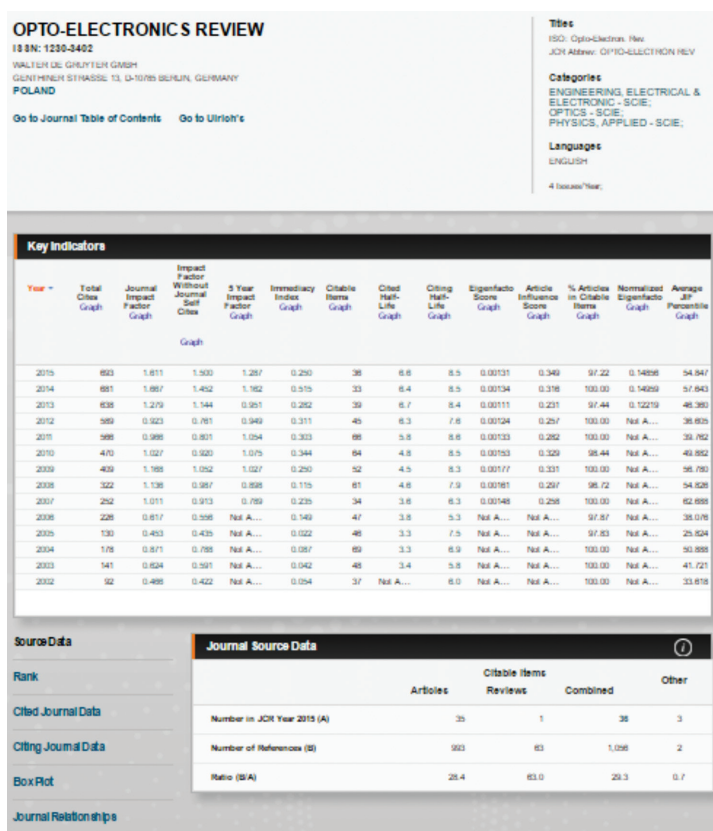
Rys. 8. Informacja o tytule “Bulletin of the Polish Academy of Sciences – Technical Sciences” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Web of Science



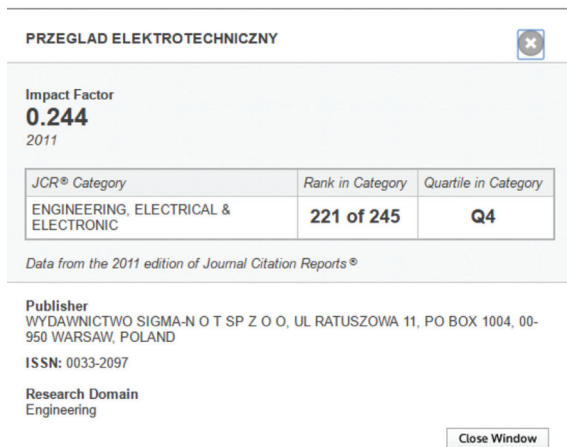
Rys. 9. Informacja o tytule "Bulletin of the Polish Academy of Sciences – Technical Sciences" wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Journal Citation Report



Rys. 10. Informacja o tytule "Opto-Electronics Review" wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Web of Science



Rys. 11. Informacja o tytule "Opto-Electronics Review" wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Journal Citation Report



Rys. 12. Informacja o tytule „Przegląd Elektrotechniczny” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Web of Science

Przegląd Elektrotechniczny

ISSN: 0033-2097

WYDAWNICTWO SIGMA-N O.T. SP. Z O.O.
UL. RATUSZOWA 11, PO BOX 1004, 00-950 WARSZAWA, POLAND
POLAND[Go to Journal Table of Contents](#)**Titles**ISO: Prz. Elektrotechniczny
JCR Abbrev: PRZ ELEKTROTECHNICZNY**Categories**ENGINEERING, ELECTRICAL &
ELECTRONIC - SCIE**Languages**

POLISH

12 Issues/Year;

Key Indicators

Year	Total Cites	Journal Impact Factor	Impact Factor Without Journal Self Cites	5 Year Impact Factor	Immediacy Index	Citable Items	Cited Half-Life	Citing Half-Life	Eigenfactor Score	Article Influence Score	% Articles in Citable Items	Normalized Eigenfactor	Average JIF Percentile
2011	793	0.244	0.053	Not Av...	0.052	887	2.7	7.7	0.00072	Not Av...	99.77	Not Av...	10.000
2010	617	0.242	0.035	Not Av...	0.043	1,058	2.7	8.0	0.00050	Not Av...	99.91	Not Av...	11.134
2009	397	0.196	0.040	Not Av...	0.070	647	2.4	7.0	0.00026	Not Av...	99.54	Not Av...	11.992

Source Data**Rank****Cited Journal Data****Citing Journal Data****Box Plot****Journal Source Data**

	Articles	Citable Items Reviews	Combined	Other
Number in JCR Year 2011 (A)	885	2	887	7
Number of References (B)	9,970	57	10,027	13
Ratio (B/A)	11.3	28.5	11.3	1.9

Rys. 13. Informacja o tytule „Przegląd Elektrotechniczny” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Journal Citation Report

RYNEK ENERGII

Impact Factor
0.626
2009

JCR® Category	Rank in Category	Quartile in Category
ENERGY & FUELS	50 of 71	Q3
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	161 of 246	Q3

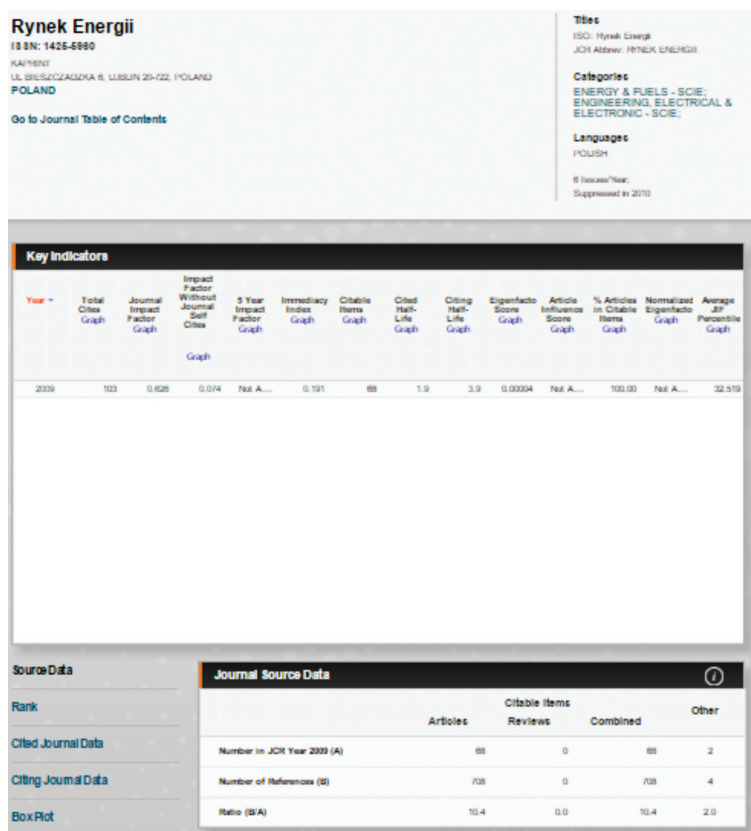
Data from the 2009 edition of Journal Citation Reports®

Publisher
KAPRINT, UL. BIESZCZADZKA 6, LUBLIN, 20-722, POLAND
ISSN: 1425-5960

Research Domain
Energy & Fuels
Engineering

Close Window

Rys. 14. Informacja o tytule „Rynek Energii” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Web of Science



Rys. 15. Informacja o tytule „Rynek Energii” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Journal Citation Report

Baza Scopus. W tabeli 18 zestawiono tytuły polskich czasopism (kolumna pierwsza) indeksowanych przez bazę Scopus z obszaru Engineering. Tytuły te uzupełniono o zakres lat, które zostały zarejestrowane w bazie (kolumna druga). Kolejna kolumna (trzecia) zawiera tytuły relacyjne przypisane tym czasopismom, w kolumnie czwartej umieszczono wydawcę czasopisma, a w kolumnie ostatniej (piątej) – obszar tematyczny.

Zestawienie tytułów czasopism indeksowanych w bazie Scopus wykonano w grudniu 2014 roku. Odnaleziono 50 tytułów czasopism opisanych jako Engineering spośród 34 284 tytułów pochodzących z różnych krajów przypisanych różnym dziedzinom (z czego 4269 tytułów przypisanych jest obszarowi Engineering). W kolejnych kolumnach znajdują się: tytuł czasopisma, zakres chronologiczny indeksowania, indeksowanie w sposób ciągły (*active/inactive*), dostępność (Open Access, indeksowanie w światowym katalogu czasopism otwartych DOAJ), wcześniejsze wersje tytułów lub kontynuacje tytułów poprzednich, wydawca oraz obszary tematyczne.

Tabela 18. Wykaz polskich tytułów czasopism indeksowanych przez bazę Scopus w roku 2014 (obszar Engineering)

Tytuł czasopisma 1	Zakres lat 2	Tytuły relacyjne (poprzednie i kontynuowane) 3	Wydawca 4	Obszar tematyczny 5
Acta Mechanica et Automatica	2012–		Białystok University of Technology	Engineering
Acta of Bioengineering and Biomechanics	2005–		Oficyna Wydawnicza	Engineering, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology, Chemical Engineering, Materials Science
Archive of Mechanical Engineering	2011–, 1970–1988		Państwowe Wydawnictwo Naukowe	Engineering
Archives of Civil and Mechanical Engineering	2007–		Elsevier Urban/Partners Sp. z o.o.	Engineering
Archives of Civil Engineering	1996–	poprzedni tytuł	Wydawnictwo Naukowe PWN SA	Engineering
Archiwum Inżynierii Łądowej	1969–1988	kontynuacja jako	Polish Scientific Publishers PWN	Engineering
Archives of Control Sciences	2009–		Polish Scientific Publishers PWN	Engineering, Mathematics
Archives of Electrical Engineering	2004–	poprzedni tytuł	Wydawnictwo Naukowe PWN SA	Engineering
Archiwum Elektrotechniki	1969–1986	kontynuacja jako	Wydawnictwo Naukowe PWN SA	Engineering
Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics	1994–		Polska Akademia Nauk	Engineering, Environmental Science

cd. tab. 18

1	2	3	4	5
Archives of Mechanics	2000–, 1994, 1980, 1971–1978	poprzedni tytuł Archiwum Mechaniki Stosowanej	Polish Scientific Publishers PWN	Engineering, Physics and Astronomy
Archives of Metallurgy and Materials	2004–	poprzedni tytuł Archives of Metallurgy	Polska Akademia Nauk	Metals and Alloys
Archives of Metallurgy	1996–2006	poprzedni tytuł Archiwum Hutnictwa	Polska Akademia Nauk	Metals and Alloys
Archiwum Hutnictwa	1971–1988, 1969	kontynuacja jako Archives of Metallurgy	Państwowe Wydawnictwo Naukowe	Engineering
Biocybernetics and Biomedical Engineering	2008–		Polish Scientific Publishers PWN	Engineering
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	2002–, 1983–1988	poprzedni tytuł Bulletin de l'Academie Polonaise des Sciences. Serie des Sciences Techniques	Polska Akademia Nauk	Engineering, Computer Science, Physics and Astronomy
Bulletin de l'Academie Polonaise des Sciences. Serie des Sciences Techniques	1972–1982	kontynuacja jako	Państwowe Wydawnictwo Naukowe	Engineering
Cement, Wapno, Beton	2007–		Stowarzyszenie Producentów Cementu	Engineering, Materials Science
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	1995–		Agencja Reklamowo-Wydawnicza Foto Kurier	Engineering, Computer Science
Control and Cybernetics	1996–		Polish Academy of Sciences	Engineering, Mathematics
Diagnostyka	2013–		Polish Society of Technical Diagnostics	Engineering, Computer Science

Drewno	2009–				Instytut Technologii Drewna	Engineering, Agricultural and Biological Sciences, Materials Science
Eksploatacja i Niezawodność	2008–				Polish Maintenance Society	Engineering
Electron Technology	2002–2007, 1996–2000, 1989–1994, 1984–1987, 1969–1980				Państwowe Wydawnictwo Naukowe	Engineering
Engineering Transactions	2012–				Institute of Fundamental Technological Research	Engineering
Fibres and Textiles in Eastern Europe	1995– 1993				Institute of Chemical Fibres	Engineering, Business, Management and Accounting, Environmental Science, Materials Science
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	2006–				Technical University Press	Engineering, Computer Science, Mathematics
International Journal of Occupational Safety and Ergonomics	1999– 1995–1996				Centralny Instytut Ochrony Pracy/Central Institute for Labour Protection	Engineering, Medicine, Social Sciences
Journal of Konbin	2012–				Wydawnictwo Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych	Engineering
Journal of Telecommunications and Information Technology	2012–				National Institute of Telecommunications	Engineering, Computer Science
Latvian Journal of Physics and Technical Sciences	2009–				Versita (Central European Science Publishers)	Engineering, Physics and Astronomy
Materials Science	2002–				Oficyjna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej	Engineering, Materials Science, Physics and Astronomy

cd. tab. 18

1	2	3	4	5
Mechanics and Mechanical Engineering	2004–1997–2002	poprzedni tytuł	Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej	Engineering, Chemical Engineering
Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Mechanika	1988, 1978–1986, 1976	kontynuacja jako	Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej	Engineering
Metrology and Measuring Systems	2008–		Polish Academy of Sciences	Engineering, Physics and Astronomy
Oceanologia	1993–1984, 1978, 1973		Zakład Narodowy im. Ossolińskich	Engineering, Agricultural and Biological Sciences, Earth and Planetary Sciences
Opto-Electronics Review	1996–		Stowarzyszenie Elektryków Polskich	Engineering, Physics and Astronomy
Polish Maritime Research	2007–		Versita (Central European Science Publishers)	Engineering
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	2008–2010, 2005, 2003, 1998–2001, 1996, 1990–1992, 1981–1983		Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej	Engineering
Prace Naukowe Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej/Scientific Papers of the Institute of Machine Design and Operation of the Technical University of Wrocław	2013–2005, 2002, 1998–2000, 1996		Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej	Engineering

Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	1997–2000				Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej	Engineering
Prace Naukowe Instytutu Technologii Maszyn i Automatyzacji Politechniki Wrocławskiej	2013–2008, 2004–2005, 2001–2002, 1996–1999				Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej	Engineering
Przegląd Elektrotechniczny	2005– 1969–1984				Wydawnictwo SIGMA	Engineering
Przegląd Mechaniczny	1971–1999				Oficyna Wydawnicza SIMP Press Ltd.	Engineering
Przegląd Papierniczy	1999– 1980, 1978				Wydawnictwo SIGMA	Engineering, Chemical Engineering, Materials Science
Przegląd Włókienniczy	2003–on-going, 1989–2001, 1974				Wydawnictwo SIGMA	Engineering, Business, Management and Accounting, Environmental Science, Materials Science
Road and Bridges – Drogi i Mosty	2012–	poprzedni tytuł		Drogi i Mosty	Instytut Badawczy Dróg i Mostów	Engineering
Drogi i Mosty	2005–2012	kontynuacja jako		Road and Bridges – Drogi i Mosty	Institute of Roads and Bridges	Engineering
Scientific Bulletin of Lodz Technical University: Mechanical Engineering	1996, 1993				Lodz University	Engineering
Scientific Review Engineering and Environmental Sciences	2013–				Warsaw University of Life Sciences Press	Engineering, Earth and Planetary Sciences, Environmental Science
Systems Science	1996–2010, 1976–1988				Oficyna Wydawnicza	Engineering, Computer Science, Mathematics

cd. tab. 18

1	2	3	4	5
Transport Problems	2012-ongoing		The Silesian University of Technology, Faculty of Transport	Engineering, Social Sciences
Tribologia	1997 – 1981–1992, 1976, 1968–1974		Oficyna Wydawnicza SIMP Press Ltd.	Engineering, Materials Science, Physics and Astronomy
Vibrations in Physical Systems	2012–		Poznan University of Technology	Engineering
Wiadomości Lekarskie	1992–1960–1990		Fundacja Lekarzy Polskich Pro-Medica	Engineering Medicine
Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych – Polska Akademia Nauk	1991–1997			Engineering, Earth and Planetary Sciences, Environmental Science
Żywność. Nauka. Technologia. Jakość/ Food. Science Technology. Quality	2009 –		Polish Society of Food Technologists	Engineering, Agricultural and Biological Sciences
Rynek Energii	2008–2014		Kaprint	Energy Mathematics

Źródło: Opracowanie własne. Dane zgromadzone w grudniu 2014 roku, aktualizowano w kwietniu 2015 roku

Spośród 50 tytułów polskich czasopism indeksowanych w bazie Scopus z obszaru Engineering (tytuły będące kontynuacją zostały policzone jako jedna jednostka), 9 tytułów prowadzonych jest w systemie Open Access, a 8 indeksowanych jest w katalogu DOAJ. Są to tytuły: „Archive of Mechanical Engineering”, „Archives of Civil Engineering” (Archiwum Inżynierii Lądowej), „Archives of Electrical Engineering” (Archiwum Elektrotechniki), „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” (Bulletin de l’Academie Polonaise des Sciences. Serie des Sciences Techniques), „Electron Technology, Fibres and Textiles in Eastern Europe”, „Latvian Journal of Physics and Technical Sciences”, „Oceanologia”, „Polish Maritime Research”. Wiele z wyodrębnionych tytułów to czasopisma interdyscyplinarne, co wykazują informacje zamieszczone w piątej – ostatniej – kolumnie tabeli.

W tabeli zamieszczono również czasopismo „Rynek Energii”, które w bazie Web of Science zakwalifikowane zostało do kategorii: Energy & Fuels; Engineering, Electrical & Electronic, natomiast w bazie Scopus tytuł ten znajduje się w obszarze: Energy, Mathematics.

Na rysunku 16 przedstawiono podstawowe wyniki analizy dotyczącej miejsca tytułów czasopism polskich z dziedziny elektrotechniki – przeprowadzonej dzięki wykorzystaniu narzędzia SCImago (miejsca rankingowe od 1. do 11.).

Country Rankings

Ranking Parameters

Subject Area:

Subject Category:












Region: Year:

Order By:

Display countries with at least:

Subject Area: **Engineering.**
Period: **1996-2011.**

 [Download data in MS Excel format](#)

	Country	Documents	Citable documents	Citations	Self-Citations	Citations per Document	H index
1	 United States	646.693	628.373	6.054.196	2.335.391	9,68	485
2	 China	506.147	503.812	1.235.737	823.142	3,23	172
3	 Japan	198.677	196.307	1.015.526	346.698	5,35	193
4	 United Kingdom	142.413	138.050	1.179.649	280.089	8,65	242
5	 Germany	136.590	133.452	892.300	224.568	7,05	218
6	 France	101.268	99.498	772.071	212.178	8,45	193
7	 Canada	95.254	93.085	753.251	158.979	8,70	194
8	 South Korea	90.685	89.555	513.995	128.489	6,62	141
9	 Italy	78.870	77.069	607.837	158.080	8,59	173
10	 Taiwan	76.165	75.212	480.568	150.780	7,24	136
11	 Russian Federation	64.657	64.164	138.659	51.133	2,14	91

Rys. 16. Ranking czasopism – wyszukiwanie Subject Area: Engineering

W prezentowanym zestawieniu Polska znajduje się na 19. pozycji ze wskazanikami: Documents: 28,669; Citable documents: 28,286; Citations: 102,202; Self-Citations: 32,926; Citations per Documents: 3,13; h index: 82. W zestawieniu tym Polska znalazła się przed Szwajcarią, Brazylią, Turcją, Belgią, Iranem, Grecją, Ukrainą, Izraelem, Finlandią, Austrią i Portugalią. Przed Polską uplasowały się: Stany Zjednoczone, Chiny, Japonia, Wielka Brytania, Niemcy, Francja, Kanada, Korea Południowa, Włochy, Tajwan, Rosja, Indie, Hiszpania, Australia, Holandia, Hongkong, Singapur i Szwecja.

Na rysunku 17 przedstawiono wizualizację wyników analizy zaprezentowanej wyżej (wyszukiwanie Subject Area: Engineering, Country Search: Poland).

Jak wynika z analizy przedstawionej na rysunku 17, dla czasopism polskich (wyszukiwanie wg Subject Area: Engineering) wyznaczono indeks $h = 82$. W czasopismach tych opublikowano ponad 28 000 dokumentów (28 669), odnaleziono 102 202 cytowania tych dokumentów (prawie 33 000 autocytowań, co stanowi 32,22% cytowań). Niecytowane dokumenty stanowią 1,34% ogółu opublikowanych dokumentów.

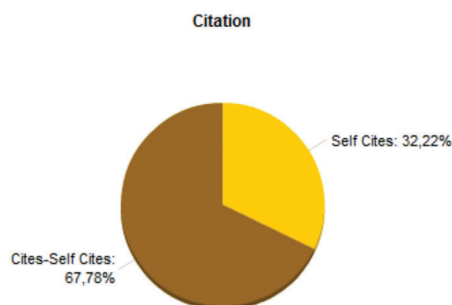
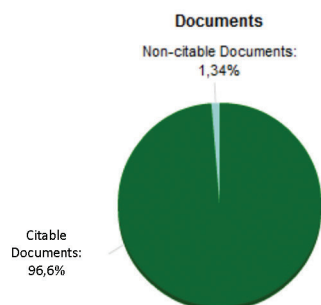
Country Search

Select Region > Eastern Europe >

Poland

Subject Area: Refresh

	1996-2011
H Index	82
Documents	28.669
Citable Documents	28.286
Citations	102.202
Self Citations	32.926
Citations per Document	3,56



Rys. 17. Wyszukiwanie wg kraju Country Search: Poland oraz obszaru przedmiotowego Subject Area: Engineering

Na rysunku 18 zaprezentowano zestawienie tabelaryczne (z podziałem na lata) danych przedstawionych na rysunku 17 (Poland, Subject Area: Engineering). Ciekawych informacji dostarczają dwie ostatnie kolumny, w których podano odsetek w skali regionu oraz w skali ogólnoświatowej. Analiza tych danych wykazuje, że tylko w latach 2000, 2006, 2008, 2010, 2011 odsetek ten w skali światowej był równy lub nieznacznie przekroczył 1. Zauważyć należy systematyczny wzrost indeksowanych dokumentów wybranych po zastosowaniu określonego kryterium (ze spadkami w latach 2006–2007 oraz 2008–2009) w określonych latach.

(c) SCImago Research Group

	Documents	Citable Documents	Cites	Self Cites	Cites per Doc.	Self Cites per Doc.	Cited Docs.	Uncited Docs.	% International Collaboration	% Region	% World
1996	1.135	1.131	7.545	2.037	6,65	1,79	691	444	26,17	13,46	0,84
1997	1.098	1.097	5.620	1.775	5,12	1,62	664	434	24,04	12,77	0,82
1998	1.010	1.000	5.858	1.488	5,80	1,47	589	421	18,81	12,65	0,76
1999	1.023	1.021	4.843	1.418	4,73	1,39	589	434	17,11	11,91	0,79
2000	1.393	1.378	7.760	1.888	5,57	1,36	710	683	16,51	16,16	1,00
2001	1.226	1.209	7.182	2.347	5,86	1,91	745	481	20,96	13,10	0,69
2002	1.463	1.442	7.277	2.280	4,97	1,56	762	701	22,69	14,09	0,79
2003	1.440	1.418	7.556	2.353	5,25	1,63	854	586	30,76	15,45	0,77
2004	1.946	1.933	9.718	2.943	4,99	1,51	1.171	775	30,68	17,78	0,87
2005	2.042	2.024	7.344	2.491	3,60	1,22	1.072	970	28,55	18,70	0,90
2006	2.269	2.253	8.548	2.999	3,77	1,32	1.280	989	27,41	21,93	1,00
2007	2.121	2.091	6.592	2.366	3,11	1,12	1.143	978	28,71	19,64	0,91
2008	2.540	2.511	6.674	2.426	2,63	0,96	1.321	1.219	41,06	21,17	1,11
2009	2.149	2.122	5.382	2.119	2,50	0,99	1.177	972	26,71	17,28	0,93
2010	2.921	2.859	3.361	1.505	1,15	0,52	1.087	1.834	21,02	21,40	1,21
2011	2.893	2.797	942	491	0,33	0,17	553	2.340	20,22	19,71	1,15

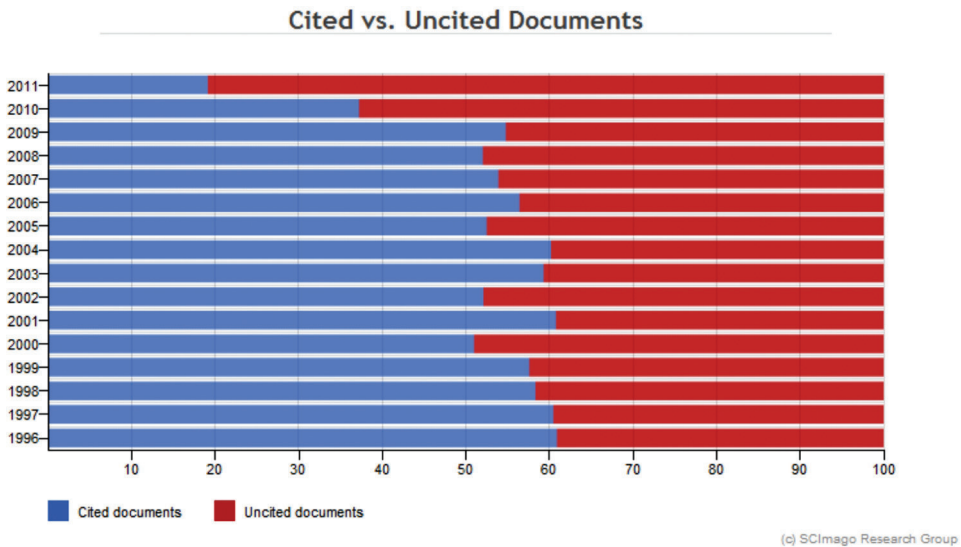
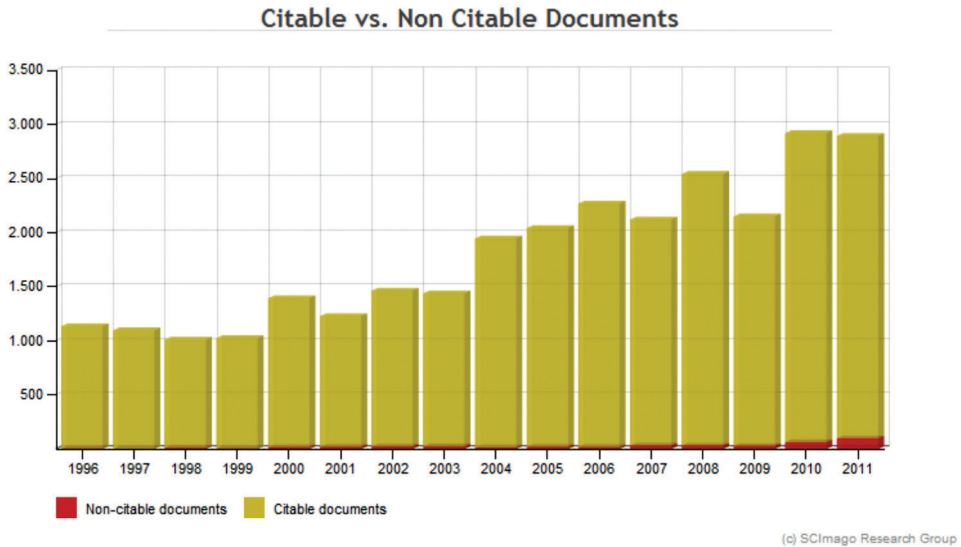
(c) SCImago Research Group

Rys. 18. Wyszukiwanie wg kraju Country Search: Poland oraz obszaru przedmiotowego Subject Area: Engineering

W tabeli 19 zestawiono podstawowe wskaźniki wygenerowane przez narzędzie analizujące bazy Scopus dla 3 polskich czasopism poświęconych elektrotechnice. W kolejnych kolumnach odpowiednio dla każdego tytułu zamieszczono: wskaźnik SJR, SNIP, liczbę cytowań, liczbę zaindeksowanych dokumentów oraz procentowy udział dokumentów niecytowanych. Wyniki zamieszczone w tabeli 19 zobrazowano na rys. 19.

Tabela 19. Wskaźniki: sjr, snip, cit (cytowania), dok (l. dokumentów), ncit (l. dokumentów niecytowanych) wygenerowane z bazy Scopus dla 3 tytułów: „Przegląd Elektrotechniczny”, „Bulletin of the Polish Academy of Science. Technical Science” oraz “Archives of Electrical Engineering”

Lata	Archives of Electrical Engineering						Bulletin of the Polish Academy of Science. Technical Science						Przegląd Elektrotechniczny					
	sjr	snip	cit	dok	ncit		sjr	snip	cit	dok	ncit		sjr	snip	cit	dok	ncit	
1996			0	0	0				17	0	0				0	0	0	
1997			0	0	0				12	0	0				1	0	0	
1998			0	0	0				25	0	0				0	0	0	
1999			0	0	0				19	0	0				0	0	0	
2000			0	0	0				26	0	0				0	0	0	
2001			0	0	0				19	0	0				0	0	0	
2002			0	0	0				27	24	45.83				1	0	0	
2003			0	0	0		0.134	0.153	18	5	60				0	0	0	
2004			0	28	60.71		0.163	0.052	31	42	23.81				3	0	0	
2005	0.111	0	5	34	55.88		0.131	0.561	56	46	10.87				7	216	62.96	
2006	0.171	0.059	7	22	63.64		0.192	0.402	75	53	15.09		0.166	0.053	20	275	61.09	
2007	0.17	0.272	15	22	50		0.202	0.542	127	51	11.76		0.178	0.074	48	363	55.92	
2008	0.142	0.499	8	19	57.89		0.299	0.867	197	49	8.16		0.195	0.454	116	687	52.26	
2009	0.119	0.3	9	13	53.85		0.383	1.284	288	44	6.82		0.185	0.501	300	664	47.44	
2010	0.143	0.426	13	16	31.25		0.403	1.412	340	78	7.69		0.202	0.719	555	1068	48.97	
2011	0.141	0.207	11	43	39.53		0.356	1.277	472	71	8.45		0.202	0.517	814	902	44.35	
2012	0.188	0.355	29	45	24.44		0.389	1.376	620	75	16		0.212	0.608	1302	1486	50.74	
2013	0.287	0.969	81	52	46.15		0.439	1.549	796	110	14.55		0.234	0.577	1749	1090	63.58	
2014	0.308	0.658	98	47	53.19		0.401	1.225	815	94	30.85		0.254	0.464	1674	764	74.87	



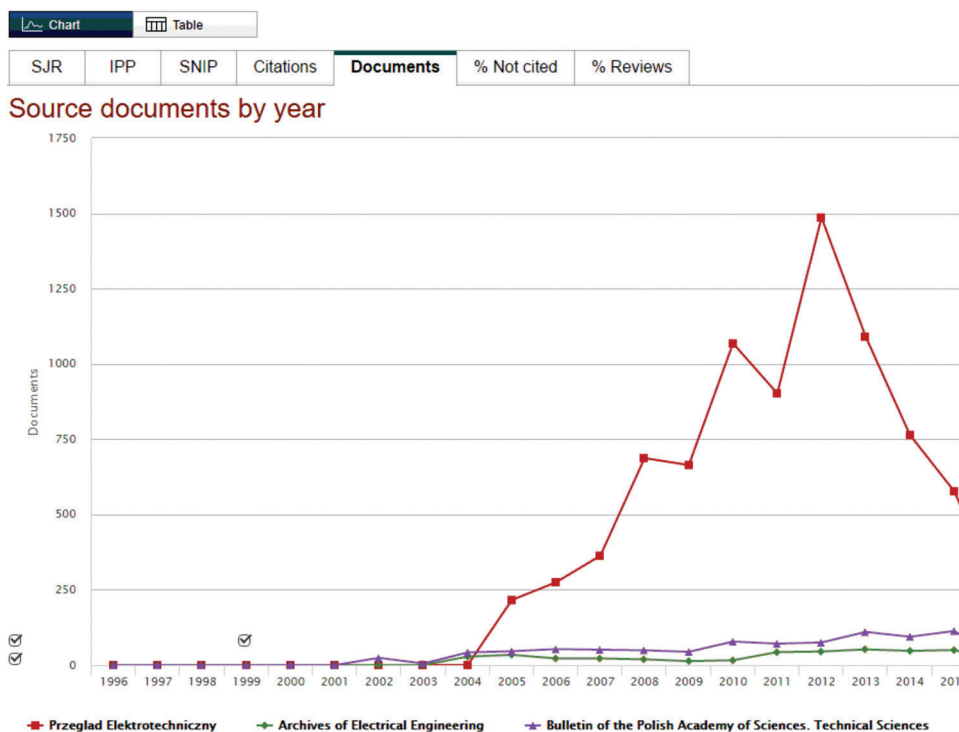
Rys. 19. Wyszukiwanie wg kraju Country Search: Poland oraz obszaru przedmiotowego Subject Area: Engineering

Na rysunku 20 przedstawiono wynik porównania aktywności publikacyjnej 3 czołowych polskich czasopism z zakresu elektrotechniki: „Przegląd Elektrotechniczny”, “Bulletin of the Polish Academy of Science. Technical Science” oraz “Archives of Electrical Engineering”.



Rys. 20. Porównanie wskaźników SJR dla 3 polskich czasopism poświęconych elektrotechnice: „Przeglądu Elektrotechnicznego”, „Archives of Electrical Engineering” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”

Analiza wykazuje, że wskaźnik SJR osiągnął najwyższe wartości dla czasopisma „Bulletin of the Polish Academy Sciences. Technical Sciences” w całym przedstawionym okresie (od 2003 do 2015 roku). Tendencje wzrostowe jego wartości odnotowano od roku 2007 (z małymi spadkami w latach 2010–2011 oraz 2013–2014). Wskaźnik ten dla czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny” wykazany jest od roku 2006 – z właściwie stałą tendencją wzrostową, z kolei dla czasopisma „Archives of Electrical Engineering” – od roku 2005 (z tendencją wzrostową do roku 2006, po którym nastąpił jego spadek do roku 2009, a następnie znów znaczny wzrost – w latach 2011–2013). Od roku 2006 do roku 2007 wskaźniki wyznaczone dla czasopism „Archives of Electrical Engineering” oraz „Przegląd Elektrotechniczny” osiągnęły bardzo podobne wartości, jednak dla „Przeglądu Elektrotechnicznego” w określonym przedziale czasu zawsze były one wyższe.



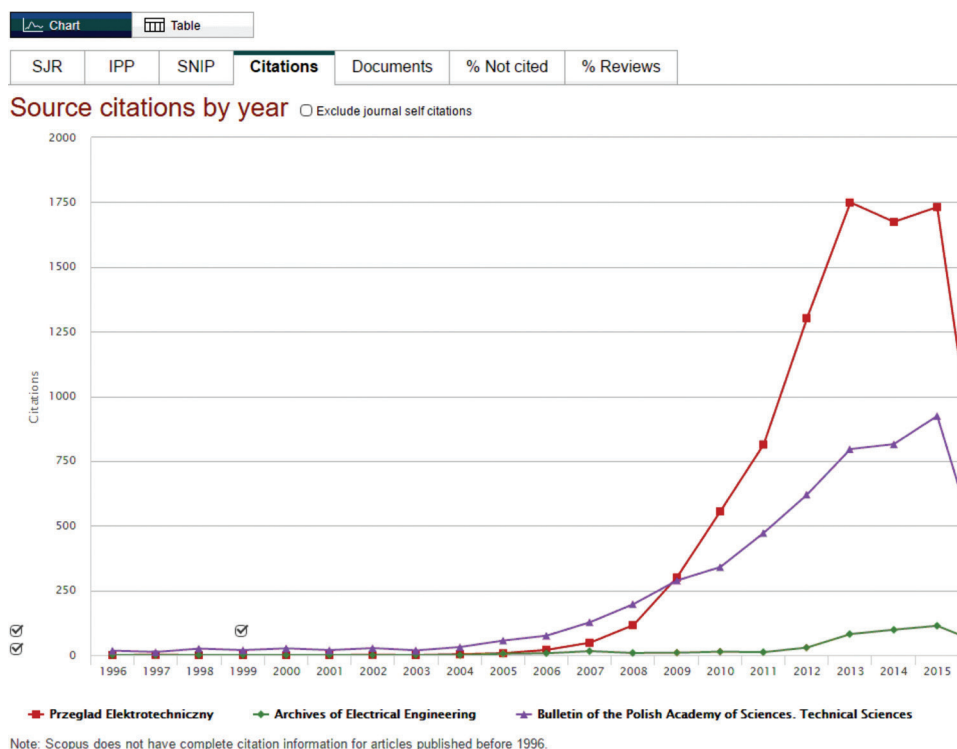
Note: Scopus does not have complete citation information for articles published before 1996.

Rys. 21. Krzywe prezentujące zmiany w liczbach publikowanych dokumentów 3 tytułów: „Przeglądu Elektrotechnicznego”, „Archives of Electrical Engineering” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”

Jak wynika z analizy danych przedstawionych na rysunku 21 liczba zarejestrowanych rekordów w przypadku czasopism „Archives of Electrical Engineering” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” utrzymuje się na podobnym poziomie (z niewielką przewagą ich wartości w przypadku czasopisma „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”, przy czym baza Scopus indeksuje rekordy pochodzące z tego czasopisma od 1996 roku, natomiast z czasopisma „Archives of Electrical Engineering” od roku 2004. W przypadku czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny” zauważyć można znaczny wzrost liczby dokumentów zaindeksowanych w bazie Scopus od roku 2004 do 2012 (ze spadkami ich liczby w latach 2008–2009 oraz 2010–2011), natomiast po 2012 roku odnotować należy znaczny ich spadek do końca roku 2015.

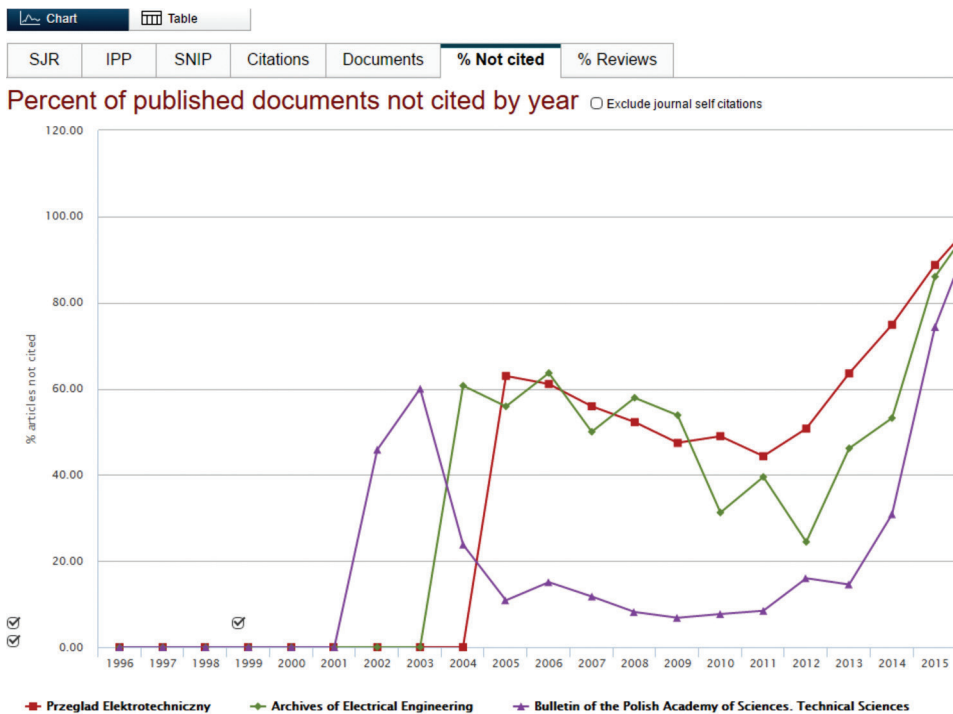
O ile liczba opublikowanych tekstów w czasopiśmie „Bulletin of the Polish Academy of Science. Technical Science” jest mało zróżnicowana (w roku 2002 zarejestrowano 24 teksty, w roku 2003 – 8 tekstów, w kolejnych latach od roku 2004 odpowiednio – 46, 53, 51, 49, 44, 78, 71 tekstów), o tyle w przypadku czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny” zauważyć można znaczne różnice od

2005 roku, w którym opublikowano 216 tekstów, a w latach następnych odpowiednio – 275, 363, 687, 664, 1068, 902 teksty).



Rys. 22. Porównanie zarejestrowanych cytowań dokumentów pochodzących z 3 tytułów: „Przeglądu Elektrotechnicznego”, „Archives of Electrical Engineering” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”

Jeśli chodzi o zarejestrowane cytowania (rys. 22) artykułów pochodzących z porównywanych czasopism, to najmniejszą ich liczbę zarejestrowano dla czasopisma „Archives of Electrical Engineering” w całym analizowanym przedziale czasu. W przypadku czasopisma „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” odnotowano stały wzrost cytowań od roku 2004. Natomiast liczba cytowań artykułów pochodzących z czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny” znacznie wzrosła od roku 2006 aż do roku 2013, po czym odnotowano spadek ich liczby w roku 2014, a następnie znowu wzrost do roku 2015.

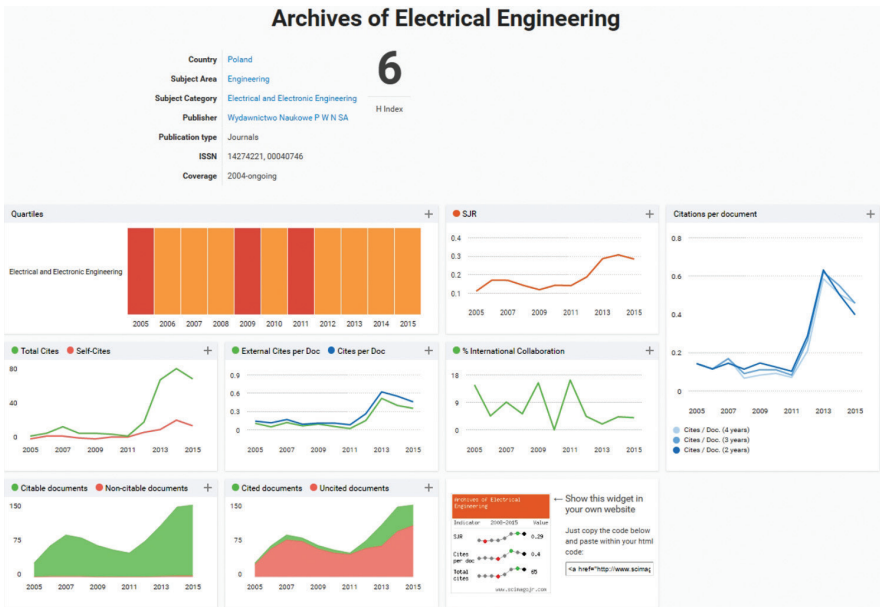


Note: Scopus does not have complete citation information for articles published before 1996.

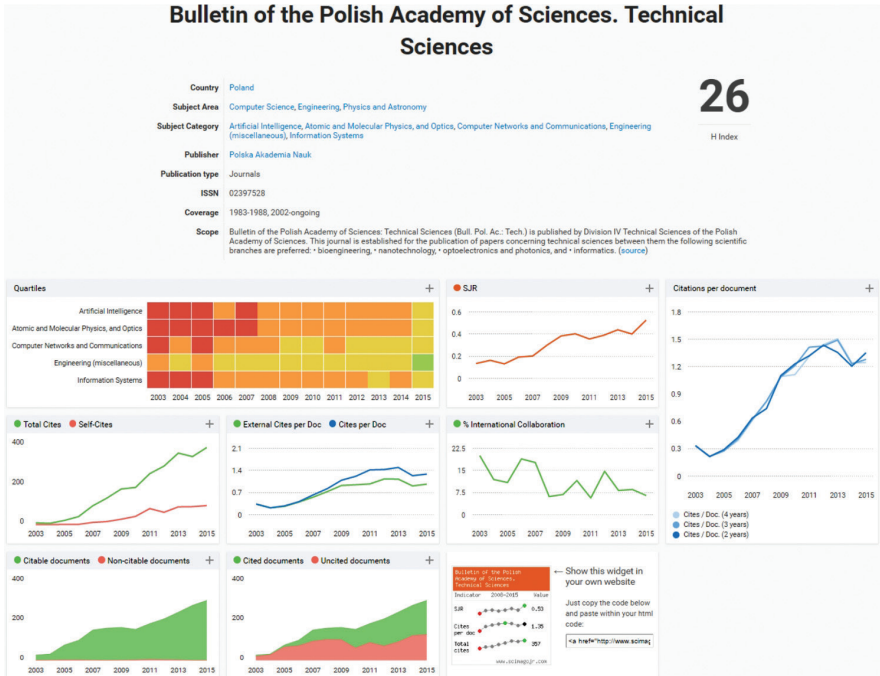
Rys. 23. Porównanie liczby niecytowanych dokumentów pochodzących z 3 tytułów: „Przegląd Elektrotechniczny”, „Archives of Electrical Engineering” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”

W przypadku dokumentów niecytowanych (rys. 23) wartości ich odsetka znacznie się zmieniają dla każdego analizowanego tytułu. W przypadku czasopisma „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” odnotowano wzrost od roku 2001 do roku 2003, a następnie spadek oraz kolejny wzrost od 2013 roku. W przypadku czasopisma „Archives of Electrical Engineering” odsetek dokumentów niecytowanych wzrasta od roku 2003 do roku 2004, po czym utrzymuje się tendencja spadkowa do 2012 roku, a następnie jego gwałtowny wzrost. Odsetek takich dokumentów (niecytowanych) pochodzących z czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny” wzrasta od roku 2004 do roku 2005, po czym nieznacznie spada do 2011 roku, a następnie utrzymuje tendencję wzrostową do końca analizowanego przedziału lat.

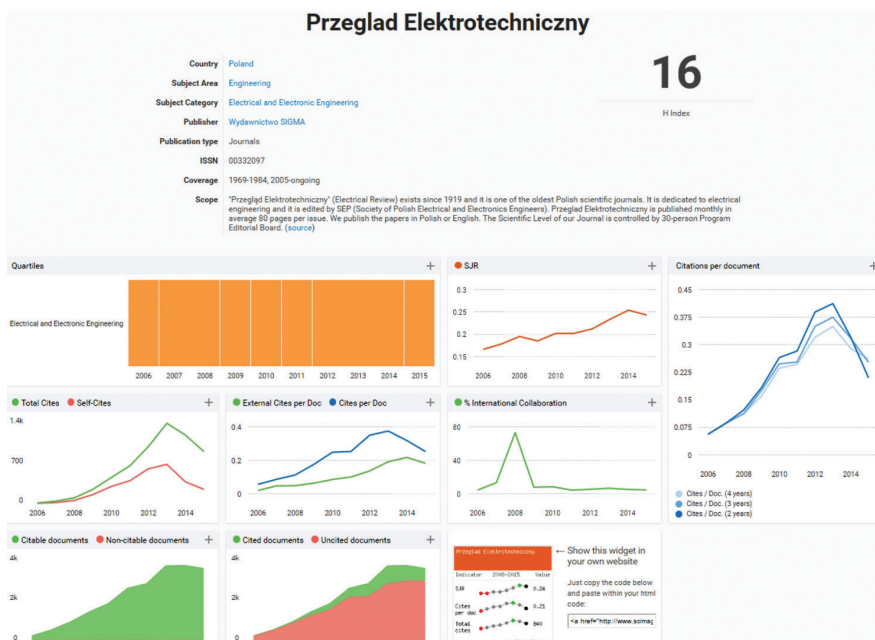
Na rysunkach 24–26 przedstawiono wizualizację informacji o czasopismach: „Archives of Electrical Engineering”, „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”, „Przegląd Elektrotechniczny” wygenerowaną z użyciem narzędzia SCImago (na podstawie danych zgromadzonych w bazie Scopus).



Rys. 24. Przykład wizualizacji informacji o czasopismach (SCImago) – “Archives of Electrical Engineering”

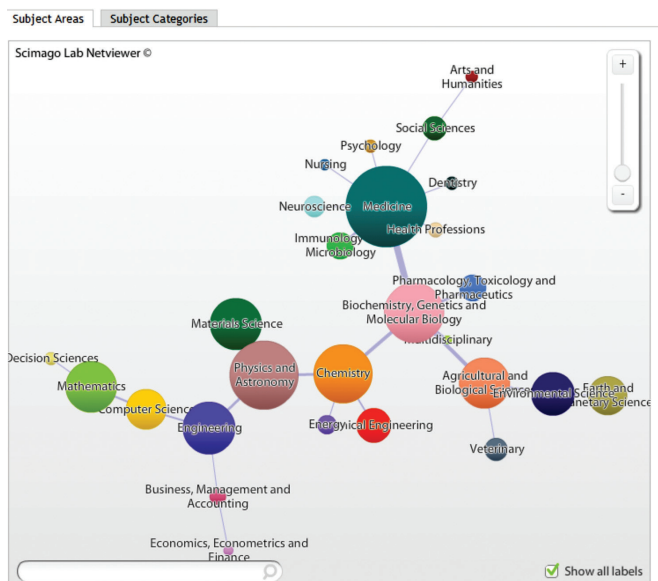


Rys. 25. Przykład wizualizacji informacji o czasopismach (SCImago) – “Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”



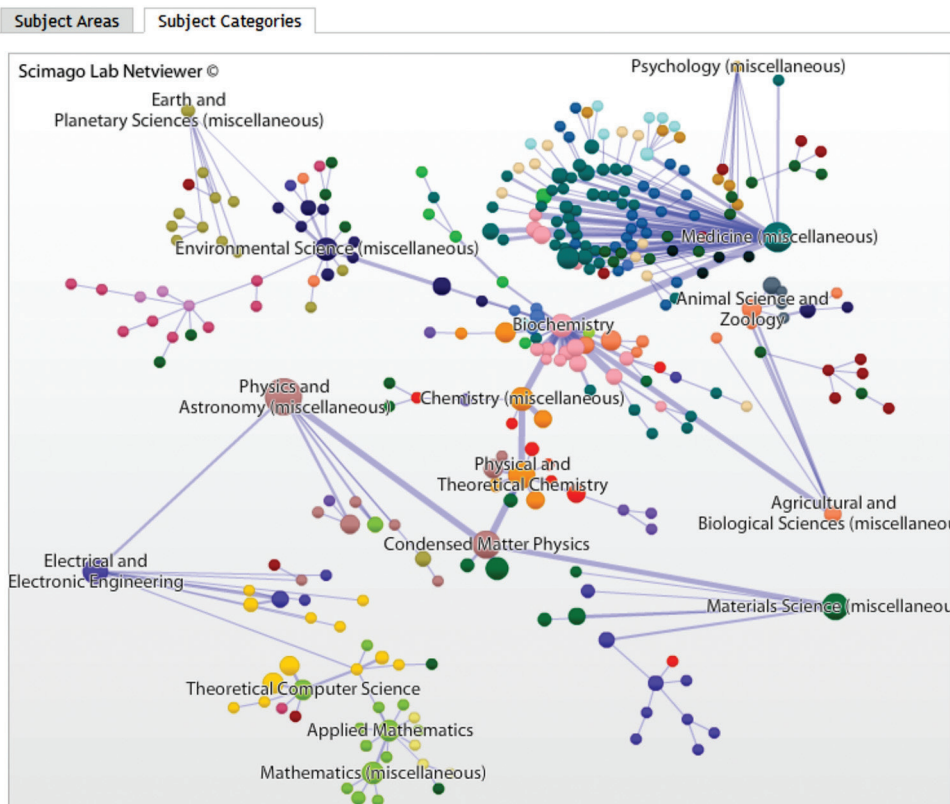
Rys. 26. Przykład wizualizacji informacji o czasopiśmie (SCImago) – „Przegląd Elektrotechniczny”

Na uwagę zasługuje również sposób wizualizacji (rys. 27) powiązań między dziedzinami oraz kategoriami przyjętymi w bazie Scopus (SCImago).



Rys. 27. Przykład wizualizacji tzw. generatorem map nauki – powiązań między dziedzinami (Subject Areas)

Generator mapy nauki (rys. 28) wskazuje na silne bezpośrednie powiązania dziedzin Engineering z Physics and Astronomy oraz Computer Sciences, natomiast również bezpośrednie, ale słabe powiązania wykazuje z Business, Management and Accounting.



Rys. 28. Przykład wizualizacji tzw. generatorem map nauki – powiązań między dziedzinami (Subject Categories)

4.3. Analiza cytowań czasopism polskich z zakresu elektrotechniki w bazie Web of Science

Najbardziej uznana przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego baza Web of Sciences rejestrowała (jak już wspomniano) 142 tytuły polskich czasopism, spośród których 129 określono jako „nauki techniczne”. Wśród nich znajdują się 3 tytuły dotyczące elektrotechniki. Są to: „Przegląd Elektrotechniczny”, „Rynek Energii” oraz “Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”. Dodatkowe narzędzia udostępnione przez firmę Thomson Reuters pozwalają na dokonywanie różnorodnych analiz uzyskanych wyników wyszuki-

wań, m.in. analizy cytowań zarówno prac poszczególnych autorów, jak i tekstów opublikowanych w konkretnych tytułach czasopism. W tej części pracy omówione zostaną wyniki analizy cytowań tekstów opublikowanych w polskich czasopismach z elektrotechniki, indeksowanych w bazie Web of Science¹⁸.

4.3.1. „Przegląd Elektrotechniczny”

W bazie Web of Science odnaleziono 658 prac, w których cytowane są teksty opublikowane w czasopiśmie „Przegląd Elektrotechniczny”. Najwięcej opracowań z „Przeglądu Elektrotechnicznego” cytowano w artykułach (526), co stanowi 79,939% ogólnych cytowań tekstów pochodzących z tego czasopisma. Wśród tekstów zawierających cytaty z tego czasopisma najwięcej, bo 457 (69,453%), opublikowano w języku angielskim, 188 (ok. 29%) – w języku polskim, pozostałe to teksty w językach słowackim, czeskim i portugalskim (co stanowi odpowiednio: 5 tekstów – 0,76%, 3 teksty – 0,456% i 2 teksty – 0,30%).

Interesująco przedstawia się zestawienie cytujących tekstów autorstwa uczonych pochodzących z różnych ośrodków naukowych. Najwięcej artykułów, w których cytowano teksty z „Przeglądu Elektrotechnicznego”, pochodzi z Politechniki Wrocławskiej (37 – co stanowi ok. 5,7%), niewiele mniej, bo 35 – z Akademii Górniczo-Hutniczej (co stanowi ok. 5,4%). Na kolejnych miejscach znajdują się: Politechnika Białostocka, Politechnika Łódzka, Politechnika Częstochowska, Politechnika Warszawska, Politechnika Śląska. Najwyżej na liście ośrodków zagranicznych (pod względem cytujących prac) znajduje się Luisiana State University – w 12 pracach są cytowane teksty opublikowane w „Przeglądzie Elektrotechnicznym”, co stanowi ok. 1,8% ogólnie cytujących prac. Wśród ośrodków zagranicznych, z których pochodzą autorzy prac zawierających wskazane cytacje, znajdują się m.in.: Vysoké učení technické v Brně, Universitatea Politehnica din Bucuresti, czy Západočeská univerzita v Plzni i inne.

Najwięcej cytujących tekstów pochodzących z „Przeglądu Elektrotechnicznego” opublikowano w 2012 roku (238 prac, co stanowi ok. 36%). O wiele mniej, bo tylko 96 i 95 cytujących prac opublikowano w 2011 i 2013 roku (odpowiednio ok. 15% i 14,5%), a najmniej cytujących prac opublikowano w roku 2002 (2 prace, czyli 0,3%). Najwięcej cytujących opracowań pochodzących z tego czasopisma dotyczy zagadnień określonych jako *engineering* (535), pozostałe opracowania w swojej charakterystyce wyszukiwawczej związane są z tematami pokrewnymi, np. *computer science*, *physics*, *instruments & instrumentation*, *energy fuels*, *automation and control systems*, *mathematics* i inne.

¹⁸ R. FRĄCZEK: Cytowania polskich czasopism technicznych w bazie Web of Science. XXXVIII Międzynarodowa Konferencja z Podstaw Elektrotechniki i Teorii Obwodów. Gliwice – Ustroń, 20–23.05.2015, s. 124–125; EADEM: Cytowania polskich czasopism z elektrotechniki w wybranych bazach danych. „Praktyka i Teoria Informatyki i Technicznej” 2015, nr 2, s. 51–54.

Analiza cytujących źródeł (czyli tytułów czasopism i materiałów konferencyjnych, w których cytowane są prace z „Przeglądu Elektrotechnicznego”) wykazuje, że najwięcej jest tzw. autocytowań; 300 opracowań zawierających cytowania pochodzące z tego czasopisma cytowanych jest przez inne teksty opublikowane w „Przeglądzie Elektrotechnicznym”¹⁹. Poza tym tytułem opracowania z „Przeglądu Elektrotechnicznego” cytowane są w innych czasopismach, lecz znacznie rzadziej. Wśród tytułów znajdują się: „Elektronika” i „Elektrotechnika”, „International Scientific Conference on Electric Power Engineering”, „IEEE Transactions on Industrial Electronics”, „COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering”, „Metrology and Measurement Systems”, „IEEE Transactions on Magnetics”, „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” i wiele innych.

Ciekawe wyniki przyniosła analiza krajów (obszarów), z których pochodzą autorzy najczęściej cytujących opracowań. Najwięcej zawierających cytowania opracowań pochodzi z Polski (389, co stanowi ok. 60%), na 2. miejscu uplasowały się Chiny (32, ok. 5%), Czechy (27, ok. 4%), Stany Zjednoczone i Malezja (po 22, ok. 3,4%). Na kolejnych miejscach znajdują się: Rumunia, Włochy, Niemcy, Hiszpania, Słowacja, Iran, Francja, Turcja, Japonia, Ukraina, Serbia, Portugalia.

4.3.2. „Rynek Energii”

Web of Science odnotowuje 501 zawierających cytowania opracowań pochodzących z czasopisma „Rynek Energii”, cytujących 939 razy (bez autocytowań – 451). Wyznaczono indeks Hirscha – 14.

Artykuły pochodzące z czasopisma „Rynek Energii” najczęściej cytowane są w tekstach polskich (301, co stanowi 60%), w następnej kolejności w tekstach napisanych w języku angielskim (197, 39%) oraz czeskim (3, ok. 0,5%). Nie odnotowano prac napisanych w innych językach, które cytowałyby teksty z tego czasopisma. Najliczniejszą grupę tekstów zawierających cytowania stanowią – podobnie jak w przypadku „Przeglądu Elektrotechnicznego” – publikacje pochodzące z Polski (409, czyli ok. 82%), następnie z Czech (17, ok. 3%) oraz Chin (5, ok. 1%). Na kolejnych miejscach uplasowały się Stany Zjednoczone, Turcja, Słowacja, Włochy i Niemcy. Podobnie jak w przypadku „Przeglądu Elektrotechnicznego” najwięcej prac zawierających cytowania opublikowali autorzy z Politechniki Wrocławskiej (42, co stanowi ok. 8%), na 2. miejscu znajdują się autorzy z Politechniki Śląskiej w Gliwicach (33 prace, 6,6%), w następnej kolejności – autorzy z Uniwersytetu Śląskiego (29 prac, 5,7%) oraz Politechniki Warszawskiej (24 prace, czyli ok. 4,7%). Najwięcej, bo 116 (ok. 23%), opracowań

¹⁹ Jest to stosowany, ale krytykowany zabieg podwyższania przez tytuł czasopisma cytowań, co wpływa na obliczenie IF.

z czasopisma „Rynek Energii” zawierających cytowania opublikowano w 2010 roku, niewiele mniej – 113 (ok. 22,5%) – w roku 2011. W roku 2012 opublikowano 67 prac zawierających cytaty artykułów z tego czasopisma. Artykuły pochodzące z analizowanego tytułu były cytowane w pracach obejmujących różnorodne obszary tematyczne, m.in.: *engineering* (podstawowa dziedzina), *energy fuels*, *computer science*, *thermodynamics*, *environmental sciences ecology*, *chemistry*, *mechanics* czy *electrochemistry*. Analogicznie do „Przeglądu Elektrotechnicznego” i w przypadku tego tytułu najwięcej tekstów cytowanych jest w czasopiśmie „Rynek Energii” (289 tekstów, czyli ok. 58%). W artykułach publikowanych w „Przeglądzie Elektrotechnicznym” cytowano 44 prace (czyli ok. 8.8%). Trzecie miejsce pod względem wykorzystywania tekstów z „Rynku Energii” zajmuje czasopismo „Energy”. Na kolejnych miejscach znajdują się: „Przemysł Chemiczny”, „Energy Conversion and Management”, „11th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2010 Proceedings”.

4.3.3. “Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”

Baza Web of Science odnotowuje 1732 opisy bibliograficzne prac pochodzące z analizowanych czasopism, które są cytowane przez innych autorów. Suma cytowań wynosi 10 049, bez autocytowań 8486. Prace te cytowane są w 8160 publikacjach. Wyznaczony indeks Hirscha wynosi 40. Najwięcej artykułów, w których cytowane są opracowania z tego czasopisma, opublikowano w Polsce (787, czyli ok. 45%). Na 2. miejscu znajdują się Chiny (171 tekstów, czyli ok. 10%), w następnej kolejności Stany Zjednoczone (170 tekstów, czyli 9,8%). Tuż za Stanami Zjednoczonymi odnotowano Indie (79 cytujących tekstów, czyli 4,5%). Na dalszych miejscach znalazły się: Niemcy, Anglia, Francja, Korea Południowa, Włochy, Austria, Hiszpania, Rumunia, Japonia. Dużą dysproporcję zaobserwowano, jeśli chodzi o język publikacji. Najczęściej publikacje z czasopisma “Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” cytowane są w pracach napisanych w języku angielskim (aż 1708 prac, co stanowi ok. 99%). Na 2. miejscu uplasowały się prace w języku polskim (11 prac – ok. 0,7%), w języku niemieckim (3 prace, ok. 0,18%) oraz francuskim, chińskim i hiszpańskim. Najwięcej prac cytowanych jest przez pracowników Politechniki Białostockiej (119, czyli ok. 7%), następnie przez pracowników Polskiej Akademii Nauk – Nauki Techniczne (107 prac, czyli ok. 6%). W następnej kolejności wymienić należy: Politechnikę Warszawską (91 prac, ok. 5%), Politechnikę Śląską w Gliwicach (89 prac, ok. 5%), a także AGH w Krakowie, Politechnikę Wrocławską, Wojskową Akademię Techniczną, Politechnikę Gdańską, Uniwersytet Zielonogórski oraz uczelnię zagraniczną – Universidade de São Paulo. Najwięcej prac jako źródło cytatu wykorzystano w roku 2013 (362 prace, czyli ok. 21%), następnie odnotować należy rok 2012

(276 prac, czyli ok. 16%), rok 2014 – 210 prac, ok. 12%), rok 2011 (162, czyli ok. 9%) i 2010 rok (155 prac, ok. 9%). Podobnie jak w przypadku poprzednich tytułów, najczęściej prac zawierających cytowania opatrzonych jest słowem kluczowym „engineering”, ale opracowania z omawianego czasopisma wykorzystywane są też w obszarze: *mathematics, physics, materials science, computer science, automation and control systems, mechanics* i wielu innych. Autocytowania również widoczne są w analizie tego tytułu (194 opracowania wykorzystane zostały przez autorów publikujących w tym czasopiśmie, co stanowi ok. 11%). Wśród tytułów innych czasopism, w których powoływano się na teksty tego czasopisma, znajdują się: „Acta Physica Polonica A”, “International Journal of Applied Mathematics and Computer Science”, „Przegląd Elektrotechniczny”, “Proceedings of SPIE”, “Metrology and Measurement Systems, Lecture Notes in Artificial Intelligence”.

* * *

Analiza cytowań prac pochodzących z polskich czasopism poświęconych elektrotechnice, a rejestrowanych w bazie Web of Science wykazuje, że najczęściej, mimo indeksowania tych tytułów w bazie Web of Science oraz mimo publikowania w języku angielskim, cytują je autorzy polscy. Tak jest w przypadku wszystkich 3 analizowanych tytułów. Na uwagę zasługują odnotowane autocytowania, również w przypadku każdego tytułu. Analiza podejmowanych tematów wskazuje też na interdyscyplinarność tekstów zawierających cytowania (np. *computer sciences, thermodynamics, environmental sciences ecology, chemistry, mechanics, electrochemistry, energy fuels, mathematics, physics, materials sciences* i wiele innych). Wśród cytujących autorów spoza Polski znajdują się badacze z krajów europejskich, a także ze Stanów Zjednoczonych, Chin, Korei Południowej, Japonii czy Malezji. Opracowania pochodzące z 3 analizowanych tytułów cytowane są w innych uznanych czasopismach i materiałach konferencyjnych, m.in.: “International Scientific Conference on Electric Power Engineering”, “IEEE Transactions on Industrial Electronics”, “COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering”, “Metrology and Measurement Systems”, “IEEE Transactions on Magnetics”.

4.4. Źródła, w których opublikowano prace autorów polskich z afiliacją wyższych uczelni technicznych

O randze publikacji naukowych świadczy m.in. ich obecność w międzynarodowych bazach danych. Dlatego też, poza analizą czasopism polskich zarejestrowanych w bazach danych Web of Science oraz Scopus, przeprowadzono badanie dotyczące tytułów źródeł, a w szczególności tytułów czasopism naukowych, w których opublikowano do 2014 roku opracowania autorów polskich z afilia-

cją wyższych uczelni technicznych w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem opracowań z zakresu elektrotechniki. Analizę prowadzono od grudnia 2013 roku do końca marca 2015 roku. Dane te aktualizowano od lutego do końca maja 2016 roku. W trakcie badania zauważono, że aktualizacja danych w bazie Web of Science wpływa na wyniki wyszukiwania, dlatego też analiza porównawcza zawartości baz danych wykonana w czasie późniejszym (a obejmująca lata wydania publikacji do 2014 r.) może przynieść nieco inne dane liczbowe. Badania prowadzono z wykorzystaniem dostępnych środków zawężania i selekcji danych udostępnianych przez wybrane bazy danych, a także z wykorzystaniem narzędzi służących analizie danych udostępnionych przez twórców baz.

4.4.1. Web of Science

Wyszukiwanie w bazie Web of Science Core Collection przeprowadzono z zastosowaniem opcji Basic Search²⁰. Celem było uzyskanie zbioru rekordów odpowiadających podstawowemu kryterium, tzn. zgromadzono zarejestrowane w bazie opisy dokumentów, które opublikowane zostały do 2014 roku, autorstwa pracowników wyższych uczelni technicznych w Polsce. Tak uzyskany wynik zaznaczono w tabelach i zestawieniach jako W (publikacje wszystkie, bez ograniczeń tematycznych). W drugim etapie zastosowano na zbiorze uzyskanym przez pierwsze wyszukiwanie W – filtr: obszar tematyczny Engineering (w tabelach i zestawieniach jako E), a następnie, w trzecim etapie – dodatkowo filtr: kategoria Web of Science: Engineering Electrical Electronic (w tabelach i zestawieniach jako EEE).

Wyselekcjonowane zbiory (W, E oraz EEE) analizowano pod kątem liczby publikacji autorów afiliowanych przez polskie wyższe uczelnie techniczne, tytułów źródeł (czasopism polskich i zagranicznych, w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych). Dokonano także analizy dynamiki publikacyjnej (liczbowej, językowej, typów dokumentów i źródeł) opracowanej na podstawie rozkładu publikacji w określonych przedziałach czasu (tzn. 1970–1979, 1980–1989, 1990–1999, 2000–2009, 2010–2014).

Nazwy uczelni ustalono na podstawie indeksu, w którym pod hasłem głównym uczelni zgromadzone są wszystkie warianty nazw. Na rysunku 30 przedstawiono przykładowy opis uczelni – (wybrano Akademię Morską w Gdyni)²¹, z ko-

²⁰ Do selekcji danych autorka wykorzystała opcję Basic Search, wybierając wyszukiwanie w polu Organization-Enhanced, łącząc nazwy poszczególnych uczelni operatorem boolowskim OR. Dodatkowo autorka zastosowała ograniczenie chronologiczne – opisy publikacji opublikowanych do roku 2014 włącznie.

²¹ Forma zapisu przyjętego kryterium wyszukiwawczego w wyszukiwaniu Advance: ORGANIZATION-ENHANCED: (AGH UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (GDYNIA MARITIME UNIVERSITY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (BIALYSTOK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (TECH-

lei w tabeli 20 zamieszczono liczby wariantów nazw polskich uczelni technicznych uwzględnionych w badaniach, a wszystkie warianty nazw uczelni technicznych, które uwzględniono w dalszych analizach, zamieszczono w załączniku 1.

*** Use this list to find the preferred name for an organization and the variants we have identified and associated with it. Note: Not all organizations have been included in this list. ***

Use the Browse and Find features to locate organizations to add to your query.

Click on a letter or number to browse organizations alphabetically by title
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Enter text to find organizations containing or related to the text.
 Example: PRAGUE to find ACAD OF FINE ARTS PRAGUE and CHARLES UNIV PRAGUE ACAD SCI CZECH REPUBL
 Gdynia Find

DETAILS

KEY: Add = add to query

Organization Name: Add **GDYNA MARITIME UNIVERSITY**

Other Names: GDYNA MARITIME UNIV

Address: UL. MORSKA 83 GDYNA 81-225 POMOŃSKIE POLAND, GDYNA, POLAND 81-225

Website: <http://www.am.gdynia.pl/>

Name Variants:

Add	AKAD. MORSKA
Add	AKAD. MORSKA GDYNA
Add	FULL GDYNA MARITIME UNIV
Add	GDYNA MARITIME ACAD
Add	GDYNA MARITIME UNIV
Add	GDYNA MARITIME UNIV
Add	GDYNA MARITIME UNIV
Add	GDYNA MARITIME UNIV
Add	GDYNA MARITIME UNIV
Add	GDYNA MARITIME UNIV
Add	MARITIME UNIV GDYNA

Back to top

Transfer your selected organization(s) below to the Organizations - Enhanced field on the search page.

OK Cancel

Rys. 29. Rekord z indeksu nazw – przykład Akademii Morskiej w Gdyni

W kolumnie pierwszej tabeli 20 podano oficjalną nazwę uczelni, w kolumnie drugiej – nazwę uczelni, która jest hasłem nadrzędnym w indeksie, z kolei w kolumnie trzeciej – liczbę zarejestrowanych w bazie WoS wariantów nazw dla poszczególnych uczelni.

Najwięcej (281) wariantów nazw zarejestrowano dla Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Liczbę 139 wersji nazwy uczelni zarejestrowano dla Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego

NICAL UNIVERSITY CZESTOCHOWA) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (GDANSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (CRACOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (LUBLIN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (LODZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (POLE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (POZNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (RZESZOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (SILESIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (KIELCE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (WROCLAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (TECHNICAL UNIVERSITY RADOM) OR ORGANIZATION-ENHANCED: (WEST POMERANIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY).

w Szczecinie, co zapewne jest związane z transformacjami organizacyjnymi, jakie na przestrzeni lat przechodziła ta uczelnia. Najmniej, bo tylko 6, odmian swojej nazwy posiada Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu.

Tabela 20. Warianty nazw polskich uczelni technicznych uwzględnionych w badaniu

Nazwa uczelni	Hasło w bazie WoS	Warianty nazw w bazie WoS
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	AGH UNIVERSITY of SCIENCE & TECHNOLOGY	281
Akademia Morska w Gdyni	GDYNIA MARITIME UNIVERSITY	11
Politechnika Białostocka	BIALYSTOK UNIVERSITY of TECHNOLOGY	22
Politechnika Częstochowska	TECHNICAL UNIVERSITY CZESTOCHOWA	17
Politechnika Gdańska	GDANSK UNIVERSITY of TECHNOLOGY	22
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	CRACOW UNIVERSITY of TECHNOLOGY	49
Politechnika Lubelska	LUBLIN UNIVERSITY of TECHNOLOGY	23
Politechnika Łódzka	LODZ UNIVERSITY of TECHNOLOGY	24
Politechnika Opolska	OPOLE UNIVERSITY of TECHNOLOGY	39
Politechnika Poznańska	POZNAN UNIVERSITY of TECHNOLOGY	17
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	RZESZOW UNIVERSITY of TECHNOLOGY	14
Politechnika Śląska (Gliwice)	SILESIAN UNIVERSITY of TECHNOLOGY	30
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	KIELCE UNIVERSITY of TECHNOLOGY	30
Politechnika Warszawska	WARSAW UNIVERSITY of TECHNOLOGY	38
Politechnika Wrocławska	WROCLAW UNIVERSITY of TECHNOLOGY	32
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	TECHNICAL UNIVERSITY RADOM	6
Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie	WEST POMERANIAN UNIVERSITY of TECHNOLOGY	139

Dane ogólne o zbiorze. Na podstawie pierwszego kryterium wyszukiwanego (W) (tzn.: publikacje wydane do 2014 r., autorstwa uczonych z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych) wygenerowana została lista 120 764 rekordów. Spośród tego zbioru, po zastosowaniu filtra obszaru tematycznego Engineering, wyselekcjonowany został zbiór 37 470 rekordów (E). Ostatnie ogra-

niczenie do kategorii Web of Science: Engineering Electrical Electronic (EEE) spowodowało wyodrębnienie zbioru 16 116 rekordów. W dalszej części pracy dotyczącej analizy wyników już stosowano przyjęte symbole, tzn. W (wszystkie rekordy), E (Engineering), EEE (Engineering Electrical Electronic).

Struktura zbioru. Rozkład rekordów (W, E oraz EEE) z podziałem na uwzględnione w badaniu uczelnie zamieszczono w kolumnach: drugiej, trzeciej i czwartej tabeli 21, z kolei w kolumnach piątej i szóstej zamieszczono dane dotyczące udziału procentowego tekstów – z obszaru Engineering (E) w stosunku do wyników ogólnych (W) dla poszczególnych uczelni technicznych (kolumna piąta) oraz udziału procentowego tekstów zakwalifikowanych do kategorii Engineering Electrical Electronic (EEE) w stosunku do E (kolumna szósta).

Tabela 21. Rozkład rekordów na poszczególne uczelnie wg kryteriów W, E oraz EEE

Nazwa uczelni	Liczba rekordów opublikowanych w latach 1970–2014			Procent	
	120 764 (W)	37 470 (E)	16 116 (EEE)	(E od W)	(EEE od E)
Politechnika Warszawska	20 922	6 843	3 483	32,71	50,90
Politechnika Wrocławska	19 426	5 789	2 621	29,80	45,28
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	17 000	3 103	1 535	18,25	49,47
Politechnika Łódzka	12 920	3 719	1 503	28,78	40,41
Politechnika Gdańska	9 908	2 938	1 373	29,65	46,73
Politechnika Śląska w Gliwicach	9 624	3 520	1 183	36,58	33,61
Politechnika Poznańska	8 345	2 771	1 261	33,21	45,51
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	5 924	1 782	539	30,08	30,25
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	4 313	1 558	170	36,12	10,91
Politechnika Częstochowska	3 579	1 182	495	33,03	41,88
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	2 797	955	296	34,14	30,99
Politechnika Lubelska	2 591	955	410	36,86	42,93
Politechnika Białostocka	2 414	1 132	647	46,89	57,16
Politechnika Opolska	1 542	832	343	53,96	41,23
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	960	488	194	50,83	39,75
Akademia Morska w Gdyni	952	531	272	55,78	51,22
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	498	177	46	35,54	25,99

Analiza danych zamieszczonych w tabeli 21 wskazuje, że w największej liczbie zarejestrowano publikacje autorów z afiliacją Politechniki Warszawskiej (dla wszystkich trzech wariantów wyszukiwania, tzn. W, E oraz EEE). Na kolejnych miejscach od 2. do 5. (również dla wszystkich kryteriów) znajdują się opisy publikacji autorów z afiliacją Politechniki Wrocławskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Politechniki Łódzkiej i Gdańskiej. Różnice w rankingu widoczne są od miejsca 6. dla wyników odszukanych wg kryterium ostatniego – EEE. I tak np. o ile Politechnika Śląska zajmuje 6. miejsce pod względem odszukanych rekordów wg kryterium W i E, o tyle znajduje się na miejscu 7. pod względem liczby rekordów wyselekcjonowanych zgodnie z kryterium EEE. Podobne tendencje widoczne są na dalszych pozycjach rangowych.

Na uwagę zasługuje również analiza udziału procentowego publikacji z obszaru Engineering (w stosunku do publikacji odszukanych wg kryterium W), a także udziału procentowego publikacji z kategorii EEE w publikacjach z obszaru tematycznego Engineering (E). Ponad 50% udziału publikacji z obszaru Engineering we wszystkich publikacjach autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych uzyskały 3 uczelnie: Akademia Morska w Gdyni (najwięcej, bo 55,78%), Politechnika Opolska (53,96%) oraz Politechnika Świętokrzyska w Kielcach (50,83%). Udział publikacji z obszaru Engineering autorów pozostałych uczelni kształtuje się w granicach od 18,25% (w przypadku Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie) do 46,89% (w przypadku Politechniki Białostockiej). Wyniki zamieszczone w ostatniej kolumnie wskazują na udział procentowy publikacji sklasyfikowanych zgodnie z kategorią WoS jako EEE w stosunku do publikacji z obszaru tematycznego Engineering (E). Ponad 50% udziału tych publikacji osiągnięto przez autorów z Politechniki Białostockiej (57,16%), Akademii Morskiej w Gdyni (51,22%) oraz Politechniki Warszawskiej (50,90%). Udział procentowy publikacji autorów z pozostałych uczelni zawiera się w przedziale procentowym od 25,99% (Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu) do 49,47% (Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie).

Dynamika publikacyjna autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych. Analizowano również dynamikę publikacyjną wyselekcjonowanych rekordów zgodnie z przyjętymi kryteriami, czyli publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni (W), dodatkowo uwzględniając zawężenie wyszukiwania do obszaru Engineering (E) oraz następnie do kategorii WoS – Engineering Electrical Electronic (EEE). Uwzględniono przy tym liczbę publikacji z określonych dziesięcioleci: 1970–1979, 1980–1989, 1990–1999, 2000–2009 oraz ostatniego pięcioletniego przedziału, czyli 2010–2014. Wyniki przedstawiono w tabelach 22 i 23. W tabeli 22 zamieszczono rozkład rekordów w poszczególnych przedziałach lat, wyszukanych wg kryterium W, E oraz EEE. Dane liczbowe wskazują na stały wzrost aktywności publikacyjnej w poszczególnych okresach dziesięcioletnich (dotyczy to wyników uzyskanych w każdym kryte-

rium wyszukiwawczym: W, E oraz EEE). W ostatnim przedziale odnotowano nieznaczne zmniejszenie liczby rekordów wyselekcjonowanych zgodnie z każdym kryterium w stosunku do okresu poprzedniego (dziesięcioletniego), jednakże biorąc pod uwagę fakt, że to jest okres pięcioletni, należy się spodziewać znacznej przewagi liczbowej w okresie wydłużonym o następne pięć lat (czyli w okresie 2010–2019).

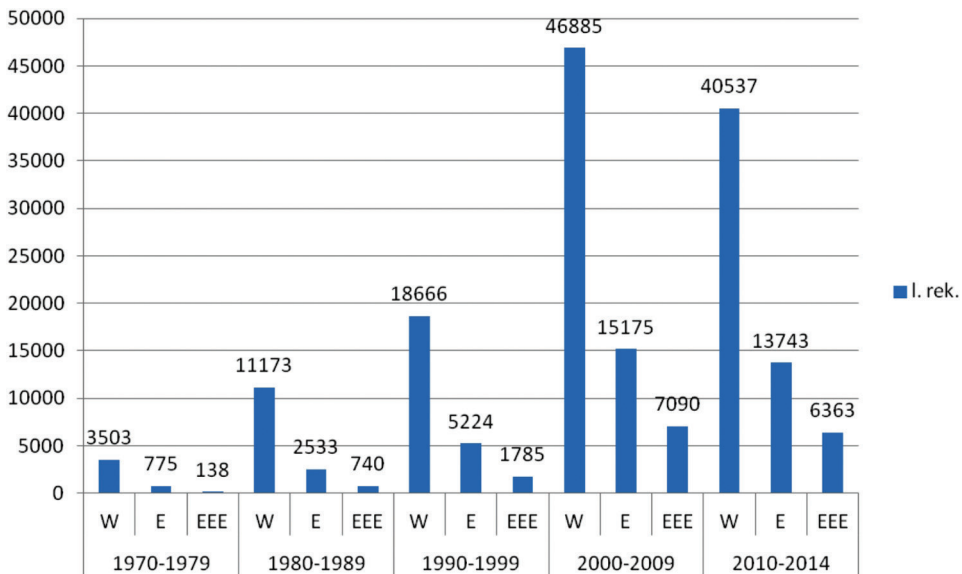
Tabela 22. Rozkład rekordów z podziałem na lata wg zakresów chronologicznych (dla kryteriów W, E oraz EEE)

Liczba rekordów w latach				
1970–1979 W/E/EEE	1980–1989 W/E/EEE	1990–1999 W/E/EEE	2000–2009 W/E/EEE	2010–2014 W/E/EEE
3503/775/138	11 173/2533/740	18 666/5224/1785	46 885/15 175/7090	40 537/13 743/6363

W tabeli 23 zamieszczono dane liczbowe dotyczące rozkładu liczby rekordów w poszczególnych okresach chronologicznych, z uwzględnieniem aspektu typu publikacji. Jeśli chodzi o rekordy uzyskane w wyniku wyszukiwania wg kryterium W, to w każdym z okresów chronologicznych przeważają licznie artykuły nad tekstami pochodzącymi z materiałów konferencyjnych (teksty konferencyjne), choć zmienia się różnica między tymi typami publikacji. W pierwszym okresie chronologicznym nie odnotowano tekstów konferencyjnych, w następnych przedziałach różnice między liczbą artykułów a liczbą tekstów konferencyjnych kształtują się następująco: 9383 w okresie 1980–1989; 8044 w okresie 1990–1999, w okresie 2000–2009 różnica ta stanowi 14 352, a w ostatnim analizowanym okresie 2010–2014 to 18 007 rekordów). W przypadku kategorii WoS EEE w drugim przedziale chronologicznym, czyli 1980–1999 (w pierwszym nie odnotowano tekstów konferencyjnych) różnica ta wynosi 536 rekordów, w ostatnim okresie 2010–2014 różnica ta wynosi 1399 rekordów, natomiast w okresach: 1990–1999 oraz 2000–2009 odnotowano więcej tekstów konferencyjnych. Różnica ta (na korzyść tekstów konferencyjnych) przedstawia się odpowiednio: 22 i 1165. Rozdziały w książkach zarejestrowano w przedziale 1990–1999 dla wyszukiwania względem kryterium W (5 rekordów); nie odnotowano rozdziałów w obszarze E. Znacznie więcej rozdziałów zaindeksowano w latach 2000–2009 oraz 2010–2014, zarówno w wyszukiwaniu wg kryterium W, jak i E (tzn. dla okresu 2000–2009 liczba rozdziałów wynosi dla W: 659, dla E: 132, natomiast dla okresu 2010–2014 dla W: 1542, dla E: 143). Na rys. 30 przedstawiono graficznie rozkład rekordów wg zakresów chronologicznych.

Tabela 23. Zestawienie liczbowe typów publikacji w określonych przedziałach czasu (wyszukiwanie wg kryteriów W/EEE)

Typy publikacji	Lata				
	1970–1979	1980–1989	1990–1999	2000–2009	2010–2014
Artykuły (w tym również artykuły pokonferencyjne)	2 904/102	9 421/537	14 043/1075	33 390/3588	28 531/4315
Teksty konferencyjne	0/0	38/1	5 999/1097	19 038/4753	10 524/2916
Rozdziały	0/0	0/0	5/0	659/132	1 542/143

**Rys. 30.** Graficzne przedstawienie rozkładu rekordów wg zakresów chronologicznych (dla kryteriów W, E oraz EEE)

W tabeli 24 zamieszczono dane dotyczące liczby publikacji autorów afiliowanych przez poszczególne wyższe uczelnie techniczne indeksowane w bazie WoS (w określonych przedziałach czasu), dla obszaru Engineering, kategorii WoS: Engineering, Electrical, Electronic²², a także wszystkie publikacje bez wyodrębnienia kategorii (W).

Najwięcej wszystkich publikacji (opublikowanych do 2014 r., bez nałożonego filtru kategorii) odnaleziono w przedziale 2000–2009 (46 885 rekordów). Przedział ten obejmuje dziesięć lat, a liczba rekordów jest niewiele mniejsza od liczby rekordów zarejestrowanych dla przedziału pięcioletniego, czyli 2010–2014 (40 537 rekordów). Należy więc przypuszczać, że następne lata przyniosą znaczny

²² E/EEE, czyli liczba rekordów odszukanych dla kategorii Engineering/liczba rekordów odszukanych dla kategorii WoS: EEE

Tabela 24. Zestawienie liczbowe zarejestrowanych rekordów (wyszukiwanie wg kryterium W/EEE) w określonych przedziałach czasu dla poszczególnych polskich wyższych uczelni technicznych

Nazwa uczelni	Lata									
	1970–1979		1980–1989		1990–1999		2000–2009		2010–2014	
	W	E/EEE 775/138	W	E/EEE 2 533/740	W	E/EEE 5 224/1 785	W	E/EEE 15 175/7 090	W	E/EEE 13 743/6 363
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	372	39/3	1 145	86/31	2 523	422/154	6 199	1 141/618	6 757	1 415/840
Akademia Morska w Gdyni	0	0	0	0	46	24/13	488	276/136	419	231/149
Politechnika Białostocka	23	12/0	101	29/9	117	58/36	1 072	514/344	1 098	519/325
Politechnika Częstochowska	39	21/0	234	66/38	389	107/27	1 255	405/144	1 662	583/286
Politechnika Gdańska	430	82/31	1 021	163/75	1 525	433/212	3 973	1 195/595	2 957	1 065/552
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	102	29/0	434	163/5	843	305/70	1 486	492/69	1 448	569/135
Politechnika Lubelska	7	6/1	46	22/11	359	76/25	1 075	333/161	1 102	518/279
Politechnika Łódzka	487	55/9	1 574	306/65	2 500	585/212	4 975	1 668/844	3 384	1 105/586
Politechnika Opolska	17	6/3	79	32/7	179	103/23	603	353/154	664	338/188
Politechnika Poznańska	63	10/4	686	187/86	1 546	361/165	3 433	1 116/564	2 615	1 097/578
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	28	18/0	128	45/10	270	98/15	1 254	444/154	1 116	350/163
Politechnika Śląska w Gliwicach	115	29/0	562	157/31	1 129	458/116	3 782	1 494/624	4 029	1 382/655
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	22	12/0	53	19/12	78	36/16	353	171/92	454	250/129
Politechnika Warszawska	909	289/35	2 224	620/206	3 640	1 073/557	8 014	2 756/1 529	6 122	2 105/1 334
Politechnika Wrocławska	830	152/39	2 609	549/133	2 955	886/372	7 241	2 233/1 228	5 777	1 969/1 220
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	8	1/0	93	21/1	77	21/6	176	73/30	144	61/19
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	74	18/6	315	96/24	915	283/54	2 567	794/238	2 045	585/240

wzrost liczby publikacji. To zjawisko również można tłumaczyć polityką państwa w zakresie ewaluacji pracy naukowej autorów oraz jednostek naukowych, w której bierze się pod uwagę indeksowanie publikacji w bazie Web of Science. Ponadto – wydaje się, że zmniejsza się bariera językowa, a rośnie dostęp do publikowania w czasopiśmie indeksowanych w czołowych bazach danych, a także możliwość podejmowania współpracy z przedstawicielami innych jednostek zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Dodatkowo, możliwość wyjazdów na konferencje, które niejednokrotnie związane są z perspektywą publikowania w indeksowanych czasopiśmie naukowych, również przyczyniła się do wzrostu liczby artykułów zarejestrowanych w bazie WoS.

Jeśli chodzi o aktywność publikacyjną, w przypadku wyszukiwania wg kryterium W, w pierwszym przedziale lat 1970–1979 zarejestrowano najwięcej publikacji autorów z afiliacją Politechniki Warszawskiej (909), na 2. miejscu znalazła się Politechnika Wrocławska (830 rekordów). Kolejne miejsca zajmują: Politechnika Łódzka (487 rekordów), Politechnika Gdańska (430 rekordów), Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie (372 rekordy), Politechnika Śląska w Gliwicach (115 rekordów) oraz Politechnika Krakowska (102 rekordy). Na pozostałych miejscach uplasowały się uczelnie, spośród których pochodzi mniej niż 100 zaindeksowanych publikacji. Wyniki wyszukiwania po zastosowaniu filtru: kategoria WoS: EEE zmieniły kolejność w tabeli i 1. miejsce rangowe zajęła Politechnika Wrocławska z liczbą 39 rekordów, nieco mniejszą liczbę, bo 35, zarejestrowano w odniesieniu do publikacji autorów z afiliacją Politechniki Warszawskiej. Miejsce 3. rangowe zajęła Politechnika Gdańska z liczbą 31 rekordów. Na pozostałych miejscach tabeli znalazły się uczelnie, z których pochodzi mniej niż 10 rekordów, tzn. Politechnika Łódzka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Politechnika Poznańska, Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Opolska i Politechnika Lubelska.

W następnym przedziale czasowym, 1980–1989, w zakresie wyszukiwania W, na 1. miejscu znalazła się Politechnika Wrocławska (z liczbą 2609 rekordów), 2. miejsce zajęła Politechnika Warszawska (2224 rekordy), z kolei na 3. miejscu rangowym znalazła się Politechnika Łódzka z 1574 rekordami. Kolejne miejsca tabeli zajęły: Akademia Górniczo-Hutnicza (1145 rekordów) oraz Politechnika Gdańska (1021 rekordów). W granicach 100–999 rekordów pochodzi z: Politechniki Poznańskiej, Politechniki Śląskiej, Politechniki Krakowskiej, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, Politechniki Częstochowskiej, Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza oraz Politechniki Białostockiej. Pozostałe politechniki z liczbą zarejestrowanych dokumentów poniżej 100 zajmują kolejne miejsca rangowe. Jeśli chodzi o ograniczenie wyników wyszukiwania do kategorii WoS: EEE w tym przedziale czasu, najliczniej pod względem zarejestrowanych rekordów reprezentowana jest Politechnika Warszawska (206 rekordów), na 2. miejscu znajduje się Politechnika Wrocławska (133 rekordy). Kolejne miejsca zajmu-

ją uczelnie, których liczba rekordów znajduje się w granicach od 10 do 99. Należą do nich: Politechnika Poznańska, Politechnika Gdańska, Politechnika Łódzka, Politechnika Częstochowska, Akademia Górniczo-Hutnicza oraz Politechnika Śląska, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Politechnika Świętokrzyska, Politechnika Lubelska i Politechnika Rzeszowska. Autorzy z afiliacją pozostałych uczelni technicznych są autorami mniej niż 10 rekordów w tym przedziale czasowym.

W następnym okresie lat: 1990–1999, podobnie jak w pierwszym (1970–1979), na czele tabeli znalazła się Politechnika Warszawska z liczbą 3640 rekordów. Miejsce 2. ponownie zajęła Politechnika Wrocławska (2955 rekordów), a 3. – Akademia Górniczo-Hutnicza (z liczbą 2523 rekordy). W tym przedziale lat niewiele mniej zarejestrowanych publikacji (bo 2500) pochodzi z Politechniki Łódzkiej. Politechniki: Poznańska, Gdańska i Śląska z liczbą rekordów mieszczącą się w granicach 1000–1999 znalazły się na kolejnych miejscach rangowych. Autorzy z afiliacją Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, Politechniki Krakowskiej, Politechniki Częstochowskiej, Politechniki Lubelskiej, Politechniki Rzeszowskiej, Politechniki Opolskiej i Politechniki Białostockiej z liczbą rekordów między 100 a 999 zajmują następne miejsca w tabeli, a przedstawiciele pozostałych politechnik są autorami mniej niż 100 rekordów. Omówione wyniki zamieszczone w tabeli z przedziału lat 1990–1999 dotyczą wyszukiwania wg kryterium W, bez ograniczenia filtrem kategorii WoS: EEE. Zastosowanie tego filtru dało nieco inną kolejność w tabeli, podobnie jak w przypadku poprzednich przedziałów czasowych, choć powtórzyły się zajmowane pierwsze trzy miejsca rangowe (Politechnika Warszawska – 557 rekordów, Politechnika Wrocławska – 372 rekordy i Politechnika Łódzka – 212 rekordów). Liczbę rekordów 212 zarejestrowano także dla Politechniki Gdańskiej. Na kolejnych miejscach znalazły się Politechnika Poznańska (165 rekordów) i Akademia Górniczo-Hutnicza (154 rekordy). Politechnika Śląska z liczbą 116 rekordów zamyka grupę uczelni, z których pochodzi ponad 100 tekstów zarejestrowanych w obszarze kategorii WoS: EEE.

Znaczny wzrost zarejestrowanych publikacji pochodzących z każdej analizowanej uczelni zarejestrowano w kolejnym okresie chronologicznym: 2000–2009. Jeśli chodzi o wyniki wyszukiwania zgodnie z kryterium W, a także przy ograniczeniu kategorią WoS: EEE, pierwsze dwa miejsca zajmują, podobnie jak w przypadku poprzedniego przedziału czasu, Politechnika Warszawska (W: 8014 rekordów, EEE: 1529) oraz Politechnika Wrocławska (W: 7241, EEE: 1228). Na 3. miejscu rangowym znalazła się Akademia Górniczo-Hutnicza z liczbą rekordów w przypadku W – 6199, natomiast filtr kategorii WoS: EEE uszeregował tę uczelnię na 4. miejscu z liczbą 618 rekordów, na 3. miejscu z kolei znalazła się Politechnika Łódzka z liczbą 844 rekordów (uczelnia ta w wyszukiwaniu W zajęła 4. pozycję w tabeli). W dalszej kolejności w przypadku wyszukiwania ogólnego (W) znalazły się uczelnie: Politechnika Gdańska (3973 rekordy),

Politechnika Śląska (3782 rekordy), Politechnika Poznańska (3433 rekordy), Politechnika Krakowska (1486 rekordów), Politechnika Rzeszowska (1254 rekordy), Politechnika Lubelska (1075 rekordów) i niewiele mniej, bo 1072 rekordy pochodzą z Politechniki Białostockiej. Pozostałe politechniki znalazły się na następnych miejscach z liczbą rekordów poniżej 1000. Wyniki wyszukiwania po zastosowaniu filtru WoS: EEE uszeregowały uczelnie w następującej kolejności: Politechnika Śląska (624 rekordy), Politechnika Gdańska (595 rekordów), Politechnika Poznańska (564 rekordy), Politechnika Białostocka (344 rekordy), Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny (238 rekordów), Politechnika Lubelska (161 rekordów), Politechnika Rzeszowska i Politechnika Opolska (po 154 rekordy), Politechnika Częstochowska (144 rekordy) oraz Akademia Morska w Gdyni z liczbą 136 rekordów (uczelnia ta zamyka grupę ośrodków, z których pochodzi ponad 100 rekordów).

W ostatnim, pięcioletnim, analizowanym okresie (2010–2014) na 1. miejscu (w przypadku wyników uzyskanych przez wyszukiwanie ogólne W) znalazła się Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie (z liczbą 6757 rekordów). Politechnika Warszawska zajęła 2. miejsce (z liczbą 6122 rekordów), z kolei Politechnika Wrocławska 3. – z liczbą 5777 rekordów. Na kolejnych miejscach znalazły się: Politechnika Śląska (4029 rekordów), Politechnika Łódzka (3384 rekordy), Politechnika Gdańska (2957 rekordów), Politechnika Poznańska (2615 rekordów), Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny (2045 rekordów), Politechnika Częstochowska (1662 rekordy), Politechnika Krakowska (1448 rekordów), Politechnika Rzeszowska (1116 rekordów), Politechnika Lubelska (1102 rekordy) oraz Politechnika Białostocka z liczbą 1098 rekordów. Pozostałe uczelnie zajęły dalsze miejsca w tabeli z liczbą rekordów poniżej 1000. Jeśli chodzi o ranking uczelni po zastosowaniu filtru kategorii WoS: EEE, to pierwsze trzy miejsca zajmują Politechniki: Warszawska (1334 rekordy), Wrocławska (1220 rekordów) oraz Akademia Górniczo-Hutnicza (840 rekordów). Na 4. miejscu plasuje się Politechnika Śląska z liczbą 655 rekordów. W grupie uczelni, z których pochodzą rekordy w granicach od 100 do 999, znajdują się jeszcze: Politechnika Łódzka, Politechnika Poznańska, Politechnika Gdańska, Politechnika Białostocka, Politechnika Częstochowska, Politechnika Lubelska, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Politechnika Opolska, Politechnika Rzeszowska, Akademia Morska w Gdyni, Politechnika Krakowska i Politechnika Świętokrzyska.

Podsumowując, najbardziej aktywni autorzy z afiliacją wyższych uczelni technicznych, w każdym analizowanym przedziale czasu, pochodzą z Politechniki Warszawskiej i Politechniki Wrocławskiej, czyli z uczelni o najdłuższych tradycjach, największej liczbie zatrudnionych pracowników naukowych, największej liczbie jednostek organizacyjnych (wydziałów, instytutów i katedr), w których podejmowane są różnorodne tematy badawcze, z możliwością nawiązywania szerokiej – również międzynarodowej – współpracy.

Typy dokumentów. W tabeli 25 zamieszczono rozkład liczbowy rekordów – opisów artykułów opublikowanych w czasopismach, materiałów konferencyjnych, rozdziałów w książkach, książek, będących wynikiem wyszukiwania W (kolumna druga), E (kolumna czwarta) oraz EEE (kolumna szósta). W kolumnach trzeciej, piątej i siódmej zamieszczono udział procentowy publikacji – i tak, kolumna trzecia zawiera udział procentowy publikacji poszczególnych typów (wyszukanych wg kryterium W) w ogólnej liczbieyszukanych rekordów 120 764, kolumna piąta – udział procentowy publikacji z obszaru Engineering (W) w ogólnej liczbie publikacji odszukanych względem kryterium E, z kolei w kolumnie siódmej – odpowiednio udział procentowy poszczególnych typów dokumentów (odszukanych wg kryterium EEE) w ogólnej liczbie publikacji odszukanych wg tego kryterium (EEE).

Tabela 25. Liczbowe zestawienie typów dokumentów (publikacji autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych – wyszukiwanie W, E oraz EEE)

Typ dokumentu	Liczba rekordów	Procent	Liczba rekordów	Procent	Liczba rekordów	Procent
	W		E	E w W	EEE	EEE w E
Artykuły w czasopismach	88 592	73,360	23 909	63,80	8 196	50,860
Publikacje konferencyjne	23 480	19,440	11 324	30,22	7 186	44,590
Rozdziały w książkach	2 110	1,750	883	2,37	238	1,480
Książki	6	0,005	4	0,01	1	0,006
Pozostałe*	6 576	5,440	1 350	3,60	495	3,070
R a z e m	120 764		37 470		16 116	

* Noty, teksty redaktora, listy, recenzje i omówienia, reprinty i inne.

Wyniki pokazują, że artykuły opublikowane w czasopismach stanowią ponad 73% ogólnej liczby rekordów, natomiast teksty konferencyjne 19,5%. Znikomy odsetek stanowią rozdziały w książkach (1,75%) oraz książki (0,005%). Artykuły z obszaru Engineering (E) opublikowane w czasopismach stanowią prawie 64% ogólnej liczby rekordów odszukanych w tym obszarze tematycznym, a prawie 51% w kategorii WoS: EEE, z kolei teksty konferencyjne to nieco ponad 30% tej liczby w przypadku obszaru Engineering (E), a prawie 45% w przypadku kategorii WoS: EEE. Podobnie jak w przypadku wyszukiwania ogólnego W – zarówno w obszarze Engineering (E), jak i kategorii WoS: EEE rozdziały w książkach i książki stanowią niewielki odsetek ogólnych wyników wyszukiwań.

Interesująco przedstawia się analiza udziału poszczególnych typów dokumentów w ich odpowiednikach wyselekcjonowanych przez kryteria ogólne W oraz E – czyli udział procentowy poszczególnych typów dokumentów E w W, a także EEE w E (zestawienie danych zamieszczono w tabeli 26). W przypadku udziału

łu procentowego dokumentów odszukanych wg kryterium E w publikacjach odszukanych wg kryterium W największy udział procentowy stanowią książki (w przypadku udziału E w W jest to prawie 67%). W przypadku wyszukiwania względem kryterium EEE udział książek w wynikach wyszukiwania względem kryterium E wynosi 25%. Jeśli chodzi o udział procentowy artykułów konferencyjnych, to znacznie większy procent widoczny jest w przypadku wyników odszukanych wg kryterium EEE w stosunku do materiałów konferencyjnych odszukanych wg kryterium E (stanowi on 63,5%), natomiast udział tego typu dokumentów odszukanych wg kryterium E w wynikach W to 48,23%. Udział procentowy artykułów z czasopism odszukanych na podstawie kryterium E w stosunku do W stanowi prawie 27%, natomiast artykułów z czasopism odszukanych na podstawie kryterium EEE w stosunku do E to nieco ponad 34%. Ogólna liczba rekordów wygenerowanych z obszaru Engineering stanowi 31% ogólnej liczby wszystkich rekordów (W), z kolei rekordy z kategorii WoS: EEE – to 43% rekordów z obszaru Engineering.

Tabela 26. Liczbowe zestawienie typów dokumentów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych

Typ dokumentu	Liczba rekordów	Liczba rekordów	Procent	Liczba rekordów	Procent
	W	E	E w W	EEE	EEE w E
Artykuły w czasopismach	88 592	23 909	26,99	8 196	34,28
Publikacje konferencyjne	23 480	11 324	48,23	7 186	63,46
Rozdziały w książkach	2 110	883	41,85	238	26,95
Książki	6	4	66,67	1	25,00
Pozostałe*	6 576	1 350	20,53	495	36,67
R a z e m	120 764	37 470	31,03	16 116	43,01

* Noty, teksty redaktora, listy, recenzje i omówienia, reprinty i inne.

Typy źródeł. Jeśli chodzi o liczbę tytułów źródeł, to wyniki uzyskane dla każdego kryterium wyszukiwawczego wykazują przewagę tekstów konferencyjnych (dla wyszukiwania W: 10 341 tytułów, dla wyszukiwania E: 3636 tytułów, z kolei dla wyszukiwania EEE: 1837 tekstów konferencyjnych). Na drugim miejscu wśród tytułów źródeł znajdują się tytuły czasopism – dla wyszukiwania W, natomiast wśród wyników w obrębie obszaru tematycznego E oraz kategorii WoS: EEE miejsce to zajmują serie wydawnicze (dla wyszukiwania E liczba serii wydawniczych wynosi 492, z kolei liczba tytułów czasopism 390, dla wyszukiwania wg kategorii WoS: EEE liczba tytułów serii wydawniczych wynosi 312, a czasopism – 279).

Tabela 27. Liczbowe zestawienie tytułów źródeł, w których zamieszczone są publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (kryteria W oraz E)

Typ źródeł	Liczba tytułów		
	(W)	(E)	(EEE)
Materiały konferencyjne	10 341	3 636	1 837
Czasopisma	1 862	390	279
Serie wydawnicze	850	492	312
Wydawnictwa zwarte	6 (1 samodzielna)	4 (1 samodzielna)	1 (samodzielna)
Ogólna liczba tytułów źródeł	13 059	4 522	2 429

Źródła, w których opublikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych – WoS. W tabeli 28 zestawiono tytuły źródeł, w których opublikowane zostały teksty autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (w kolumnie drugiej zamieszczono liczbę rekordów wygenerowanych zgodnie z kryterium E, a w kolumnie trzeciej – liczbę rekordów odnalezionych zgodnie z dodatkowym filtrem kategorii WoS: EEE). W tabeli 29 zamieszczono zestawienie podstawowych informacji dotyczących tytułów czasopism, w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych, natomiast w tabeli 32 – zestawienie liczbowe tekstów opublikowanych w czasopismach z podziałem na poszczególne wyższe uczelnie.

W kolumnie drugiej tabeli 29 zamieszczono nazwę kraju wydania czasopisma, w kolumnie trzeciej – wydawcę. W kolumnie czwartej zamieszczono zakresy lat, w których czasopismo uzyskało Impact Factor (na podstawie Journal Citation Reports) oraz zakres wartości IF w tych latach. W kolumnie piątej zamieszczono liczbę wszystkich rekordów – opisów publikacji z czasopism zarejestrowanych w bazie Web of Science, w kolumnie szóstej – liczbę rekordów autorów z Polski, z kolei w kolumnie siódmej – liczbę rekordów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (z kategorii Web of Science: EEE). Ponieważ informacje dotyczące IF sięgają roku 1997, dla rekordów opublikowanych przed tą datą, w ostatniej (ósmej – Uwagi) kolumnie zamieszczono zakres lat, w których opublikowano rekordy, bez informacji o IF czasopisma.

Tabela 28. Tytuły czasopism (wyszukiwanie E oraz EEE – baza WoS)

Tytuł	Liczba rekordów	
	E	EEE
1	2	3
AATCC Review	2	
Accident Analysis and Prevention	2	
ACI Structural Journal	11	
ACS Sustainable Chemistry Engineering	3	
Acta Astronautica	3	
Acta Biomaterialia	8	

Acta Geotechnica	2	
Acta Mechanica Sinica	1	
Acta of Bioengineering and Biomechanics	125	
Acta Polytechnica Hungarica	3	
Acta Polytechnica Scandinavica Chemical Technology Series	1	
Acta Technica Academiae Scientiarum Hungaricae	2	
Adsorption Journal of the International Adsorption Society	25	
Adsorption Science Technology	39	
Advanced Engineering Informatics	2	
Advanced Materials for Optics and Electronics	33	33
Advanced Materials in Machine Design	19	
Advanced Materials Research	93	
Advanced Powder Technology	16	
Advanced Steel Construction	3	
Advances in Electrical and Computer Engineering	3	2
Advances in Engineering Software	16	
Advances in Engineering Software and Workstations	2	
Advances in Environmental Research	2	
Advances in Human Factors and Ergonomics Series	48	
Advances in Intelligent and Soft Computing	66	
Advances in Intelligent Systems and Computing	56	
Advances in Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering Systems	21	
Advances in Mechanical Engineering	2	
Advances in Polymer Technology	7	
Advances in Social and Organizational Factors	27	
Advances in Structural Engineering	1	
Advances in Vibration Engineering	5	
Aeronautical Journal	5	
Aerosol Science and Technology	7	
Aerospace Science and Technology	5	
AEU Archiv für Elektronik und Übertragungstechnik International Journal of Electronics and Communications	19	19
AEU-International Journal of Electronics and Communications	12	12
AI EDAM Artificial Intelligence for Engineering Design Analysis and Manufacturing	1	
AIAA Journal	9	
AIChE Journal	32	
Aircraft Engineering and Aerospace Technology	41	
Ambio	4	
Analog Integrated Circuits and Signal Processing	23	23
Annals of Biomedical Engineering	5	
Applied Artificial Intelligence	4	4
Applied Catalysis B Environmental	63	

cd. tab. 28

1	2	3
Applied Computational Electromagnetics Society Journal	2	2
Applied Energy	45	
Applied Ergonomics	2	
Applied Mathematical Modelling	42	
Applied Mechanics and Materials	71	
Applied Ocean Research	1	
Applied Thermal Engineering	71	
Archiv für Elektrotechnik	92	76
Archives of Civil and Mechanical Engineering	278	
Archives of Computational Methods in Engineering	4	
Artificial Intelligence in Medicine	14	
Artificial Organs	7	
Asaio Journal	3	
Asia Pacific Journal of Chemical Engineering	2	
Asle Transactions	5	
Assembly Automation	3	
Atomization and Sprays	2	
Australasian Physical Engineering Sciences in Medicine	1	
Automatica	42	42
Automatika	5	5
Automation in Construction	24	
Automotive Mechatronics Operational and Practical Issues Vol II	1	
Baltic Journal of Road and Bridge Engineering	14	
Bauingenieur	1	
Bautechnik	1	
Behaviour Information Technology	1	
Bell Labs Technical Journal	4	3
Bio Medical Materials and Engineering	3	
Biochemical Engineering Journal	12	
Biocybernetics and Biomedical Engineering	41	
Bioinspired Biomimetic and Nanobiomaterials	1	
Biomaterials	22	
Biomechanics and Modeling in Mechanobiology	1	
Biomedical Engineering Biomedizinische Technik	4	
Biomedical Engineering Online	9	
Biomedical Mass Spectrometry	1	
Biomedical Materials	8	
Biomedical Microdevices	2	
Biomedical Signal Processing and Control	4	
Biomedizinische Technik	4	
Bioprocess and Biosystems Engineering	11	
Bioprocess Engineering	25	

Biosignal Brno	17	
Brazilian Journal of Chemical Engineering	6	
Brennstoff Warme Kraft	3	
Building and Environment	21	
Bulletin de L' Academie Polonaise des Sciences Serie des Sciences Techniques	239	
Bulletin of Earthquake Engineering	3	
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	419	
Canadian Geotechnical Journal	6	
Canadian Journal of Chemical Engineering	32	
Canadian Journal of Civil Engineering	6	
Catalysis Today	112	
Central European Journal of Energetic Materials	1	
Chemical and Biochemical Engineering Quarterly	14	
Chemical and Petroleum Engineering	3	
Chemical and Process Engineering Inżynieria Chemiczna i Procesowa	250	
Chemical Engineer London	2	
Chemical Engineering and Processing	104	
Chemical Engineering Communications	22	
Chemical Engineering Journal	80	
Chemical Engineering Journal and the Biochemical Engineering Journal	40	
Chemical Engineering News	1	
Chemical Engineering Progress	1	
Chemical Engineering Research Design	71	
Chemical Engineering Science	211	
Chemical Engineering Technology	39	
Chemical Engineering Transactions	48	
Chemie Ingenieur Technik	35	
Chemische Technik	54	
Chemistry and Technology of Fuels and Oils	3	
Chimie and Industrie Genie Chimique	1	
Chinese Journal of Chemical Engineering	3	
Circuit World	4	4
Circuits Systems and Signal Processing	14	14
CIRP Annals Manufacturing Technology	18	
Civil Engineering and Environmental Systems	1	
Civil Engineering Systems	4	
Clean Technologies and Environmental Policy	3	
Clinical Biomechanics	5	
Clinical Oral Implants Research	1	
CMC Computers Materials Continua	1	
CME Chartered Mechanical Engineer	1	
CMES Computer Modeling in Engineering Sciences	14	
Coal Science and Technology	18	
Coastal Engineering	3	

cd. tab. 28

1	2	3
Coastal Engineering Journal	1	
Cold Regions Science and Technology	10	
Coloration Technology	14	
Combustion and Flame	35	
Combustion Explosion and Shock Waves	3	
Combustion Science and Technology	29	
Communications in Applied Numerical Methods	9	
Communications in Computer and Information Science	46	
Communications in Numerical Methods in Engineering	20	
Compel – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	350	350
Composites Part A Applied Science and Manufacturing	5	
Composites Part B Engineering	19	
Computer Aided Civil and Infrastructure Engineering	2	
Computer Communications	13	13
Computer Methods and Programs in Biomedicine	20	
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	69	
Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering	2	
Computer Networks	9	
Computer Networks and ISDN Systems	6	6
Computer Programs in Biomedicine	1	
Computer Vision and Image Understanding	3	3
Computerized Medical Imaging and Graphics	4	
Computers and Concrete	8	
Computers and Geotechnics	14	
Computers Chemical Engineering	40	
Computers Electrical Engineering	6	6
Computers in Biology and Medicine	24	
Computers Industrial Engineering	18	
Computers Operations Research	22	
Computers Structures	126	
Conservation Recycling	1	
Construction and Building Materials	61	
Control Engineering	5	5
Control Engineering Practice	28	
Control Theory and Advanced Technology	3	3
Desalination	256	
Desalination and Water Treatment	77	
Design Studies	1	
Dialysis Transplantation	6	
Digital Signal Processing	5	5
Digital Signal Processing in Power System Protection and Control	15	

Displays	3	3
Drying Technology	157	
Dyes and Pigments	138	
Dynamics and Control	1	
Earthquake Engineering and Engineering Vibration	1	
Earthquake Engineering Structural Dynamics	13	
Earthquakes and Structures	1	
Ecological Engineering	17	
EDN	41	41
Effluent Water Treatment Journal	3	
Eksplotacja i Niezawodność Maintenance and Reliability	164	
Electric Machines and Power Systems	12	12
Electric Power Components and Systems	5	5
Electric Power Systems Research	35	35
Electrical Engineering	36	36
Electrical Technology	2	2
Electrocomponent Science and Technology	17	17
Electromagnetics	2	2
Electronic Engineering	6	6
Electronics Letters	161	161
Electronics World	3	3
Elektronika ir Elektrotehnika	59	59
Elektrotechnische Zeitschrift B Ausgabe	3	3
Energy and Buildings	41	
Energy Education Science and Technology Part A Energy Science and Research	1	
Energy Environmental Science	6	
Energy Fuels	35	
Energy Sources	6	
Energy Sources Part A Recovery Utilization and Environmental Effects	2	
Engineering Analysis with Boundary Elements	46	
Engineering Applications of Artificial Intelligence	35	35
Engineering Computations	15	
Engineering Costs and Production Economics	5	
Engineering Failure Analysis	40	
Engineering Geology	3	
Engineering Intelligent Systems for Electrical Engineering and Communications	4	4
Engineering Optimization	24	
Engineering Structures	41	
Engineering with Computers	2	
Environment Protection Engineering	276	
Environmental Chemistry Letters	4	
Environmental Engineering Science	7	
Environmental Geochemistry and Health	6	
Environmental Modelling Software	2	

cd. tab. 28

1	2	3
Environmental Progress	3	
Environmental Progress Sustainable Energy	4	
Environmental Science Technology	26	
EPE Journal	1	2
Erdol Kohle Erdgas Petrochemie	17	
Ergonomics	10	
ETZ Archiv	11	11
Eurasip Journal on Advances in Signal Processing	8	8
Eurasip Journal on Applied Signal Processing	2	2
Eurasip Journal on Wireless Communications and Networking	10	10
European Journal of Environmental and Civil Engineering	2	
European Transactions on Electrical Power	22	22
European Transactions on Electrical Power Engineering	2	4
Experimental and Theoretical Investigations of Steel Fibrous Concrete	1	
Experimental Heat Transfer	3	
Experimental Techniques	1	
Experimental Thermal and Fluid Science	43	
Experiments in Fluids	5	
Expert Review of Medical Devices	1	
Expert Systems with Applications	40	31
F M Feinwerktechnik Messtechnik	3	
Fatigue Fracture of Engineering Materials Structures	31	
Fette Seifen Anstrichmittel	12	
Fibre Science Technology	2	
Filtration Separation	4	
Fire Technology	3	
Flow Measurement and Instrumentation	20	
Fluid Phase Equilibria	115	
Food and Bioproducts Processing	1	
Forschung im Ingenieurwesen Engineering Research	21	
Frontiers in Artificial Intelligence and Applications	25	
Fuel	184	
Fuel Processing Technology	80	
Fundamental Numerical Methods for Electrical Engineering	15	
Fundamentals of Machine Design	36	
Gefahrstoffe Reinhaltung der Luft	6	
Geomechanics and Engineering	1	
Geoplanet Earth and Planetary Sciences	26	
Geotechnique	4	
Geotextiles and Geomembranes	7	
Green Processing and Synthesis	1	
Heat Recovery Systems CHP	4	

Heat Transfer Engineering	26	
Hemijška Industrija	1	
Human Factors and Ergonomics in Manufacturing	9	
Human Factors and Ergonomics in Manufacturing Service Industries	10	
Human Factors of a Global Society A System of Systems Perspective	16	
Hungarian Journal of Industrial Chemistry	39	
HVAC R Research	6	
Hydrocarbon Processing	1	
IEE Journal on Electronic Circuits and Systems	2	2
IEE Proceedings A Science Measurement and Technology	11	11
IEE Proceedings B Electric Power Applications	6	6
IEE Proceedings C Generation Transmission and Distribution	9	9
IEE Proceedings Circuits Devices and Systems	6	
IEE Proceedings Control Theory and Applications	10	
IEE Proceedings D Control Theory and Applications	12	12
IEE Proceedings Electric Power Applications	5	
IEE Proceedings G Circuits Devices and Systems	15	15
IEE Proceedings Generation Transmission and Distribution	22	
IEE Proceedings I Communications Speech and Vision	3	3
IEE Proceedings J Optoelectronics	3	
IEE Proceedings Microwaves Antennas and Propagation	8	9
IEE Proceedings Optoelectronics	4	
IEE Proceedings Science Measurement and Technology	7	
IEE Proceedings Vision Image and Signal Processing	2	
IEE Proceedings-Circuits Devices and Systems	7	7
IEE Proceedings-Control Theory and Applications	10	10
IEE Proceedings-Electric Power Applications	5	5
IEE Proceedings-Generation Transmission and Distribution	22	22
IEE Proceedings-J Optoelectronics	3	3
IEE Proceedings-Optoelectronics	7	7
IEE Proceedings-Science Measurement and Technology	10	10
IEEE ACM Transactions on Audio Speech and Language Processing	1	1
IEEE ACM Transactions on Networking	3	
IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine	6	6
IEEE Antennas and Propagation Magazine	10	10
IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters	20	20
IEEE ASME Transactions on Mechatronics	1	1
IEEE Circuits and Systems Magazine	1	1
IEEE Communications Magazine	41	41
IEEE Computer Applications in Power	6	6
IEEE Design Test	1	1
IEEE Design Test of Computers	6	6
IEEE Electrical Insulation Magazine	3	3
IEEE Electron Device Letters	1	1

cd. tab. 28

1	2	3
IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine	7	
IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters	2	2
IEEE Industrial Electronics Magazine	5	5
IEEE Industrial Electronics Society	80	
IEEE Instrumentation Measurement Magazine	21	21
IEEE Intelligent Systems	1	1
IEEE Intelligent Transportation Systems Magazine	1	1
IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics	2	2
IEEE Journal of Oceanic Engineering	1	
IEEE Journal of Quantum Electronics	32	32
IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics	8	8
IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing	1	1
IEEE Journal of Solid State Circuits	12	12
IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems	1	1
IEEE Journal on Selected Areas in Communications	10	10
IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference Melecon	33	
IEEE Microwave and Guided Wave Letters	16	16
IEEE Microwave and Wireless Components Letters	44	44
IEEE Microwave Magazine	7	6
IEEE Network	6	6
IEEE Photonics Journal	4	4
IEEE Photonics Technology Letters	30	30
IEEE Sensors Journal	24	24
IEEE Signal Processing Letters	13	13
IEEE Signal Processing Magazine	4	4
IEEE Spectrum	1	1
IEEE Systems Journal	1	1
IEEE Transactions on Acoustics Speech and Signal Processing	2	2
IEEE Transactions on Advanced Packaging	1	2
IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems	11	11
IEEE Transactions on Antennas and Propagation	24	24
IEEE Transactions on Applied Superconductivity	41	41
IEEE Transactions on Audio Speech and Language Processing	2	2
IEEE Transactions on Automatic Control	133	133
IEEE Transactions on Biomedical Engineering	23	
IEEE Transactions on Broadcasting	1	1
IEEE Transactions on Circuits and Systems	36	35
IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology	6	6
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Fundamental Theory and Applications	28	28
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Regular Papers	20	20
IEEE Transactions on Circuits and Systems II Analog and Digital Signal Processing	10	10

IEEE Transactions on Circuits and Systems II Express Briefs	12	12
IEEE Transactions on Communications	41	41
IEEE Transactions on Components and Packaging Technologies	8	8
IEEE Transactions on Components Hybrids and Manufacturing Technology	7	7
IEEE Transactions on Components Packaging and Manufacturing Technology	1	1
IEEE Transactions on Components Packaging and Manufacturing Technology	1	1
IEEE Transactions on Computer Aided Design of Integrated Circuits and Systems	30	30
IEEE Transactions on Computers	27	
IEEE Transactions on Consumer Electronics	2	2
IEEE Transactions on Control Systems Technology	10	10
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	84	80
IEEE Transactions on Education	7	7
IEEE Transactions on Electrical Insulation	32	32
IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility	25	23
IEEE Transactions on Electron Devices	28	28
IEEE Transactions on Energy Conversion	13	13
IEEE Transactions on Fuzzy Systems	13	13
IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing	3	3
IEEE Transactions on Image Processing	2	2
IEEE Transactions on Industrial Electronics	94	94
IEEE Transactions on Industrial Electronics and Control Instrumentation	1	1
IEEE Transactions on Industrial Informatics	18	
IEEE Transactions on Industry Applications	16	13
IEEE Transactions on Information Forensics and Security	1	1
IEEE Transactions on Information Theory	25	25
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	209	209
IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	2	1
IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	4	1
IEEE Transactions on Magnetism	265	265
IEEE Transactions on Medical Imaging	8	8
IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	121	121
IEEE Transactions on Nanotechnology	1	2
IEEE Transactions on Neural Networks	16	16
IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems	1	1
IEEE Transactions on Nuclear Science	50	50
IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems	2	2
IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	2	2
IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems	15	15
IEEE Transactions on Power Delivery	74	74
IEEE Transactions on Power Electronics	21	21
IEEE Transactions on Power Systems	12	12
IEEE Transactions on Reliability	4	4
IEEE Transactions on Robotics and Automation	6	6
IEEE Transactions on Semiconductor Manufacturing	2	2

cd. tab. 28

1	2	3
IEEE Transactions on Signal Processing	49	49
IEEE Transactions on Software Engineering	3	3
IEEE Transactions on Speech and Audio Processing	1	1
IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics	8	
IEEE Transactions on Ultrasonics Ferroelectrics and Frequency Control	15	15
IEEE Transactions on Vehicular Technology	3	3
IEEE Transactions on Very Large Scale Integration VLSI Systems	2	2
IEEE Transactions on Wireless Communications	2	2
IEEE Vehicular Technology Magazine	1	1
IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering	1	
IEICE Transactions on Communications	3	4
IEICE Transactions on Electronics	1	1
IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics Communications and Computer Sciences	1	1
IET Circuits Devices Systems	13	13
IET Control Theory and Applications	8	8
IET Electric Power Applications	4	4
IET Generation Transmission Distribution	4	
IET Image Processing	4	4
IET Microwaves Antennas Propagation	9	9
IET Power Electronics	4	4
IET Science Measurement Technology	10	10
IET Signal Processing	1	1
IETE Journal of Research	1	1
IETE Technical Review	2	2
IFIP Transactions C Communication Systems	1	
Image and Vision Computing	3	3
Indian Journal of Chemical Technology	1	
Indian Journal of Engineering and Materials Sciences	7	
Indian Journal of Technology	5	
Indoor Air	4	
Indoor and Built Environment	7	
Industrial Engineering Chemistry Fundamentals	2	
Industrial Engineering Chemistry Process Design and Development	3	
Industrial Engineering Chemistry Product Research and Development	5	
Industrial Engineering Chemistry Research	136	
Industrial Lubrication and Tribology	17	
Industrial Management Data Systems	6	
Industrial Robot An International Journal	5	
Informacije Midem Journal of Microelectronics Electronic Components and Materials	20	20
Ingenieur Archiv	17	

Instruments and Experimental Techniques	5	
Integrated Computer Aided Engineering	1	
Integrated Ferroelectrics	3	3
Integration the VLSI Journal	2	
Intelligent Systems Control and Automation Science and Engineering	1	2
International Chemical Engineering	7	
International Congress Series	1	
International Journal for Multiscale Computational Engineering	18	
International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics	21	
International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering	6	
International Journal for Numerical Methods in Engineering	53	
International Journal of Acoustics and Vibration	1	
International Journal of Adaptive Control and Signal Processing	11	11
International Journal of Adhesion and Adhesives	32	
International Journal of Advanced Manufacturing Technology	37	
International Journal of Antennas and Propagation	5	5
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	61	61
International Journal of Architectural Heritage	2	
International Journal of Artificial Organs	46	
International Journal of Automotive Technology	7	
International Journal of Bio Medical Computing	2	
International Journal of Chemical Reactor Engineering	6	
International Journal of Circuit Theory and Applications	54	54
International Journal of Communication Systems	6	6
International Journal of Computational Methods	3	
International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery	3	
International Journal of Crashworthiness	1	
International Journal of Electrical Engineering Education	8	8
International Journal of Electrical Power Energy Systems	28	
International Journal of Electronics	54	54
International Journal of Engineering Education	4	
International Journal of Engineering Fluid Mechanics	2	
International Journal of Engineering Science	44	
International Journal of Fatigue	106	
International Journal of General Systems	16	
International Journal of Greenhouse Gas Control	5	
International Journal of Heat and Fluid Flow	17	
International Journal of Heat and Mass Transfer	214	
International Journal of Heavy Vehicle Systems	4	
International Journal of Human Computer Interaction	2	
International Journal of Impact Engineering	3	
International Journal of Industrial Ergonomics	2	
International Journal of Life Cycle Assessment	13	
International Journal of Machine Tools Manufacture	41	

cd. tab. 28

1	2	3
International Journal of Man Machine Studies	9	
International Journal of Material Forming	27	
International Journal of Mechanical Sciences	59	
International Journal of Microwave and Millimeter Wave Computer Aided Engineering	4	4
International Journal of Microwave and Wireless Technologies	2	2
International Journal of Mineral Processing	36	
International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation	5	
International Journal of Numerical Modelling Electronic Networks Devices and Fields	23	23
International Journal of Occupational Safety and Ergonomics	31	
International Journal of Oil Gas and Coal Technology	1	
International Journal of Optoelectronics	4	4
International Journal of Optomechatronics	1	1
International Journal of Plasticity	16	
International Journal of Precision Engineering and Manufacturing	2	
International Journal of Pressure Vessels and Piping	37	
International Journal of Production Economics	10	
International Journal of Production Research	25	
International Journal of Refrigeration Revue Internationale du Froid	16	
International Journal of RF and Microwave Computer Aided Engineering	5	5
International Journal of Robust and Nonlinear Control	5	5
International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences	7	
International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences Geomechanics Abstracts	3	
International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering	7	7
International Journal of Structural Stability and Dynamics	16	
International Journal of Surface Science and Engineering	3	
International Journal of Thermal Sciences	25	
International Journal of Turbo Jet Engines	6	
International Journal of Vehicle Design	23	
International Polymer Processing	18	
International Review of Electrical Engineering IREE	4	4
International Transactions on Electrical Energy Systems	1	1
Inverse Problems in Engineering	2	
Inverse Problems in Science and Engineering	30	
Inżynieria Chemiczna i Procesowa	1 099	
Iranian Journal of Science and Technology Transaction B Engineering	1	
ISA Transactions	5	
Isokinetics and Exercise Science	1	
Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii Aviatsionaya Tekhnika	2	
Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii Radioelektronika	1	1

JAPCA The International Journal of Air Pollution Control and Hazardous Waste Management	1	
Journal American Water Works Association	1	
Journal de Mecanique Appliquee	1	
Journal de Mecanique Theorique et Appliquee	3	
Journal de Microscopie et de Spectroscopie Electroniques	1	1
Journal of Adhesion	6	
Journal of Adhesion Science and Technology	19	
Journal of Advanced Transportation	8	
Journal of Aerosol Science	29	
Journal of Aerospace Engineering	3	
Journal of Aircraft	6	
Journal of Analytical Methods in Chemistry	1	
Journal of Applied Research and Technology	1	1
Journal of Atmospheric and Oceanic Technology	1	
Journal of Biomaterials Applications	8	
Journal of Biomaterials Science Polymer Edition	6	
Journal of Biomechanical Engineering Transactions of the ASME	3	
Journal of Biomechanics	16	
Journal of Biomedical Engineering	1	
Journal of Biomedical Materials Research	5	
Journal of Biomedical Materials Research Part A	19	
Journal of Biomedical Materials Research Part B Applied Biomaterials	9	
Journal of Bionic Engineering	8	
Journal of Catalysis	47	
Journal of Chemical and Engineering Data	115	
Journal of Chemical Engineering of Japan	6	
Journal of Chemical Technology and Biotechnology	93	
Journal of Circuits Systems and Computers	8	8
Journal of Civil Engineering and Management	43	
Journal of Cleaner Production	25	
Journal of CO ₂ Utilization	2	
Journal of Communications Technology and Electronics	2	2
Journal of Composites for Construction	3	
Journal of Computational and Nonlinear Dynamics	8	
Journal of Computational Electronics	2	2
Journal of Computing in Civil Engineering	2	
Journal of Construction Engineering and Management ASCE	1	
Journal of Constructional Steel Research	21	
Journal of Display Technology	1	1
Journal of Elasticity	3	
Journal of Electrical Engineering Elektrotechnicky Casopis	15	15
Journal of Electrical Engineering Technology	1	1
Journal of Electromagnetic Waves and Applications	12	12

cd. tab. 28

1	2	3
Journal of Electronic Imaging	4	4
Journal of Electronic Materials	19	19
Journal of Electronic Packaging	2	2
Journal of Electronic Testing Theory and Applications	8	8
Journal of Electronics Manufacturing	1	1
Journal of Electrostatics	123	123
Journal of Energetic Materials	1	
Journal of Energy Chemistry	1	
Journal of Energy Engineering ASCE	1	
Journal of Engineering Design	1	
Journal of Engineering for Gas Turbines and Power Transactions of the ASME	5	
Journal of Engineering for Industry Transactions of the ASME	6	
Journal of Engineering Materials and Technology Transactions of the ASME	8	
Journal of Engineering Mathematics	8	
Journal of Engineering Mechanics	4	
Journal of Engineering Mechanics ASCE	19	
Journal of Engineering Thermophysics	1	
Journal of Enhanced Heat Transfer	4	
Journal of Environmental Engineering ASCE	8	
Journal of Environmental Science and Health Part A Environmental Science and Engineering Toxic and Hazardous Substance Control	1	
Journal of Environmental Science and Health Part A Toxic Hazardous Substances Environmental Engineering	10	
Journal of Ferrocement Bangkok	1	
Journal of Fire Sciences	2	
Journal of Fluids and Structures	3	
Journal of Fluids Engineering Transactions of the ASME	17	
Journal of Food Engineering	20	
Journal of Food Process Engineering	4	
Journal of Friction and Wear	10	
Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering	1	
Journal of Geotechnical Engineering ASCE	2	
Journal of Guidance Control and Dynamics	5	
Journal of Hazardous Materials	64	
Journal of Heat Transfer Transactions of the ASME	16	
Journal of Hydraulic Engineering ASCE	11	
Journal of Hydraulic Research	4	
Journal of Hydrology	27	
Journal of Industrial and Engineering Chemistry	3	
Journal of Information Storage and Processing Systems	2	
Journal of Infrared Millimeter and Terahertz Waves	1	
Journal of Infrastructure Systems	1	

Journal of Intelligent Manufacturing	10	
Journal of Irrigation and Drainage Engineering ASCE	1	
Journal of Japanese Society of Tribologists	1	
Journal of Lightwave Technology	27	27
Journal of Loss Prevention in the Process Industries	32	
Journal of Lubrication Technology Transactions of the ASME	4	
Journal of Manufacturing Science and Engineering Transactions of the ASME	7	
Journal of Materials in Civil Engineering	8	
Journal of Materials Processing Technology	672	
Journal of Materials Science Materials in Electronics	47	47
Journal of Materials Science Materials in Medicine	19	
Journal of Mechanical Design	7	
Journal of Mechanical Science and Technology	3	
Journal of Mechanical Working Technology	29	
Journal of Mechanics in Medicine and Biology	4	
Journal of Mechanisms and Robotics Transactions of the ASME	1	
Journal of Mechanisms Transmissions and Automation in Design Transactions of the ASME	2	
Journal of Membrane Science	96	
Journal of Micro Nanolithography Mems and Moems	1	1
Journal of Microelectromechanical Systems	4	4
Journal of Microencapsulation	2	
Journal of Microlithography Microfabrication and Microsystems	2	2
Journal of Micromechanics and Microengineering	11	13
Journal of Microwave Power and Electromagnetic Energy	5	5
Journal of Molecular Electronics	4	4
Journal of Navigation	10	
Journal of Neural Engineering	2	
Journal of Neuroengineering and Rehabilitation	2	
Journal of Offshore Mechanics and Arctic Engineering Transactions of the ASME	1	
Journal of Performance of Constructed Facilities	3	
Journal of Petroleum Science and Engineering	5	
Journal of Physics Conference Series	56	
Journal of Pipelines	3	
Journal of Polymers and The Environment	8	
Journal of Porous Media	1	
Journal of Pressure Vessel Technology Transactions of the ASME	6	
Journal of Process Control	3	
Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice	3	
Journal of Propulsion and Power	3	
Journal of Real Time Image Processing	2	2
Journal of Sandwich Structures Materials	5	
Journal of Scheduling	19	

cd. tab. 28

1	2	3
Journal of Sensors	2	2
Journal of Ship Research	2	
Journal of Signal Processing Systems for Signal Image and Video Technology	5	3
Journal of Solar Energy Engineering Transactions of the ASME	3	
Journal of Sound and Vibration	219	
Journal of Strain Analysis for Engineering Design	7	
Journal of Structural Engineering	1	
Journal of Structural Engineering ASCE	9	
Journal of Supercomputing	3	3
Journal of Supercritical Fluids	2	
Journal of Surfactants and Detergents	31	
Journal of Surveying Engineering	2	
Journal of Surveying Engineering ASCE	2	
Journal of Terramechanics	14	
Journal of the Air and Waste Management Association	12	
Journal of the Audio Engineering Society	21	
Journal of the Balkan Tribological Association	7	
Journal of the Chinese Institute of Chemical Engineers	2	
Journal of the Chinese Institute of Engineers	2	
Journal of the Engineering Mechanics Division ASCE	1	
Journal of the Franklin Institute Engineering and Applied Mathematics	32	32
Journal of the Geotechnical Engineering Division ASCE	2	
Journal of the Hydraulics Division ASCE	3	
Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials	3	
Journal of the Society of Dyers and Colourists	9	
Journal of the South African Institution of Civil Engineering	3	
Journal of the Structural Division ASCE	1	
Journal of Thermal Science	9	
Journal of Thermophysics and Heat Transfer	1	
Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine	17	
Journal of Transportation Engineering ASCE	7	
Journal of Tribology Transactions of the ASME	15	
Journal of Turbomachinery Transactions of the ASME	3	
Journal of Vacuum Science Technology B	34	34
Journal of Vibration Acoustics Stress and Reliability in Design Transactions of the ASME	1	
Journal of Vibration and Acoustics Transactions of the ASME	5	
Journal of Vibration and Control	30	
Journal of Vibration Engineering Technologies	7	
Journal of Vibroengineering	81	
Journal of Water Resources Planning and Management ASCE	4	
Journal of Water Services Research and Technology Aqua	1	

Journal of Water Supply Research and Technology Aqua	6	
Journal of Waterway Port Coastal and Ocean Engineering ASCE	1	
Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics	18	
Journal of Zhejiang University Science A	3	
Journal of Zhejiang University Science C Computers Electronics	1	1
JSME International Journal Series II Fluids Engineering Heat Transfer Power Combustion Thermophysical Properties	2	
Kagaku Kogaku Ronbunshu	2	
Kautschuk Gummi Kunststoffe	21	
Key Engineering Materials	252	
KGK Kautschuk Gummi Kunststoffe	8	
Kona Powder and Particle Journal	2	
Korean Journal of Chemical Engineering	2	
KSCE Journal of Civil Engineering	1	
Kunststoffe German Plastics	4	
Kunststoffe Plast Europe	1	
Kvantovaya Elektronika	19	19
Lasers in Medical Science	1	
Latin American Journal of Solids and Structures	13	
Light Engineering	4	4
Lubrication Engineering	4	
Machine Vision and Applications	3	3
Machining Science and Technology	1	
Marine and Maritime	43	
Marine Structures	3	
Marine Technology and Sname News	2	
Marine Technology and Transportation	29	
Marine Technology Society Journal	1	
Materials and Manufacturing Processes	9	
Materials and Structures	13	
Materials Science in Semiconductor Processing	10	10
Mathematical Problems in Engineering	54	
Mathematics and Computers in Science and Engineering	18	
Mathematics of Control Signals and Systems	8	8
Measurement	104	
Measurement Science and Technology	129	
Mechanical Engineering	2	
Mechanical Sciences	2	
Mechanical Systems and Signal Processing	79	
Mechanics Industry	1	
Mechanik Miesięcznik Naukowo-Techniczny	396	
Mechanika Kaunas University of Technology	20	
Mechanism and Machine Theory	69	
Mechatronic Systems and Materials Mechatronic Systems and Robotics	26	

cd. tab. 28

1	2	3
Mechatronics	68	68
Mechatronics Recent Technological and Scientific Advances	28	
Medical Biological Engineering Computing	13	
Medical Engineering Physics	15	
Medical Image Analysis	2	
Membrane Water Treatment	6	
Metal Nonmetal Microsystems Physics Technology and Applications	26	
Microelectronic Engineering	52	52
Microelectronics and Reliability	24	24
Microelectronics International	27	27
Microelectronics Journal	61	61
Microelectronics Reliability	115	115
Microprocessors and Microsystems		8
Microsystem Technologies	3	3
Microsystem Technologies Micro and Nanosystems Information Storage and Processing Systems		7
Microwave and Optical Technology Letters	87	87
Microwave Journal	1	1
Microwaves RF	5	5
Minerals Engineering	22	
Modeling Diagnostics and Process Control Implementation in the Disaster System	1	
Molecular Cellular Biomechanics	3	
Multidimensional Systems and Signal Processing	15	15
Multimedia Tools and Applications	26	26
Naval Architect	3	
Naval Engineers Journal	2	
Noise Control Engineering Journal	7	
Nonlinear Dynamics	38	
Nonparametric System Identification	18	
Numerical Analysis of Vibrations of Structures Under Moving Inertial Load	1	
Ocean Engineering	7	
Ochrona Środowiska	224	
Oil Gas European Magazine	1	
Oil Gas Journal	2	
Oil Gas Science and Technology Revue D IFP Energies Nouvelles	2	
Optical and Quantum Electronics	57	57
Optical Fiber Technology	5	5
Opto-Electronics Review	236	236
Ozone Science Engineering	34	
Pace Pacing and Clinical Electrophysiology	2	
Packaging Technology and Science	1	

Particle and Particle Systems Characterization	1	
Particulate Science and Technology	3	
Particuology	2	
Pattern Recognition	19	19
Periodica Polytechnica Chemical Engineering	1	
Periodica Polytechnica Civil Engineering	1	
Periodica Polytechnica Electrical Engineering	1	1
Periodica Polytechnica Mechanical Engineering	3	
Petroleum Chemistry	2	
Petroleum Science and Technology	3	
Physics in Medicine and Biology	12	
Physiological Measurement	20	
Pigment Resin Technology	7	
Plasma Chemistry and Plasma Processing	15	
Plastics Engineering	1	
Polish Journal of Chemical Technology	196	
Polish Maritime Research	236	
Polymer Engineering and Science	30	
Powder Technology	82	
Precision Engineering Journal of the American Society for Precision Engineering	4	
Precision Engineering Journal of the International Societies for Precision Engineering and Nanotechnology	17	
Probabilistic Engineering Mechanics	9	
Proceedings and Monographs in Engineering Water and Earth Sciences	56	
Proceedings of the Combustion Institute	5	
Proceedings of the IEEE	9	9
Proceedings of the Institution of Civil Engineers Civil Engineering	2	
Proceedings of the Institution of Civil Engineers Part 2 Research and Theory	5	
Proceedings of the Institution of Civil Engineers Water Management	2	
Proceedings of the Institution of Electrical Engineers London	8	8
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part A Journal of Power and Energy	8	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B Journal of Engineering Manufacture	31	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part C Journal of Mechanical Engineering Science	17	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part D Journal of Automobile Engineering	12	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part E Journal of Process Mechanical Engineering	1	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part F Journal of Rail and Rapid Transit	7	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part G Journal of Aerospace Engineering	2	

cd. tab. 28

1	2	3
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part H Journal of Engineering in Medicine	1	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part J Journal of Engineering Tribology	20	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part K Journal of Multi Body Dynamics	5	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part M Journal of Engineering for the Maritime Environment	1	
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part O Journal of Risk and Reliability	2	
Process Biochemistry	22	
Process Control and Quality	1	
Process Engineering	1	
Process Safety and Environmental Protection	3	
Production Planning Control	2	
Progress in Aerospace Sciences	3	
Progress in Electromagnetics Research PIER	29	29
Progress in Energy and Combustion Science	3	
Progress in Quantum Electronics	3	3
Propellants Explosives Pyrotechnics	12	
Przegląd Elektrotechniczny	3 096	3 096
Przemysł Chemiczny	2 555	
Quality and Reliability Engineering International	3	
Quality Engineering	1	
Quality Progress	1	
Quality Technology and Quantitative Management	1	
Quantum Electronics	6	6
Radio and Electronic Engineer	1	1
Radioengineering	20	20
Rairo Automatique Productique Informatique Industrielle Automatic Control Production Systems	2	
Rairo Automatique Systems Analysis and Control	3	
Rapid Prototyping Journal	4	
Reactive Functional Polymers	81	
Reactive Polymers	18	
Reliability Engineering System Safety	11	
Resources Conservation and Recycling	8	
Reviews in Chemical Engineering	2	
Revista de Chimie	1	
Revue Roumaine des Sciences Techniques Serie Electrotechnique et Energetique	2	2
Road Materials and Pavement Design	5	
Robotics and Computer Integrated Manufacturing	2	
Rock Mechanics and Rock Engineering	4	

Rynek Energii	276	276
Sadhana Academy Proceedings in Engineering Sciences	1	
Safety Science	2	
Science and Technology of Energetic Materials	1	
Semiconductor Science and Technology	48	48
Sensors and Actuators	5	5
Sensors and Actuators A Physical	95	95
Separation and Purification Methods	1	
Separation and Purification Technology	58	
Separation Science and Technology	96	
Separations Technology	3	
Shock and Vibration	20	
Signal Image and Video Processing	1	1
Signal Processing	35	35
Signal Processing Algorithms Architectures Arrangements and Application	29	
Signal Processing Image Communication	6	5
Signals and Communication Technology	17	
Smart Diagnostics V	30	
Smart Structures and Systems	1	
SMPTE Journal	1	1
Society of Petroleum Engineers Journal	2	
Soil Dynamics and Earthquake Engineering	4	
Soil Mechanics and Foundation Engineering	1	
Soils and Foundations	1	
Soldering Surface Mount Technology	7	7
Solid Mechanics and Its Applications	21	
Solid State Electronics	57	57
Solvent Extraction Research and Development Japan	3	
Spill Science Technology Bulletin	4	
Springer Series in Geomechanics and Geoengineering	1	
Stahlbau	14	
Staub Reinhaltung der Luft	6	
Steel and Composite Structures	6	
Steel Composite Structures	1	
Stochastic Environmental Research and Risk Assessment	2	
Strojniski Vestnik Journal of Mechanical Engineering	21	
Structural and Multidisciplinary Optimization	61	
Structural Concrete	1	
Structural Control Health Monitoring	3	
Structural Design of Tall and Special Buildings	2	
Structural Engineering and Mechanics	15	
Structural Engineering International	4	
Structural Health Monitoring an International Journal	7	
Structural Optimization	29	

cd. tab. 28

1	2	3
Structural Safety	5	
Structure and Infrastructure Engineering	4	
Studies in Surface Science and Catalysis	2	
Surface Coatings International Part B Coatings Transactions	3	
Systems Research	2	
Tehnicki Vjesnik Technical Gazette	19	
Tenside Surfactants Detergents	33	
Terotechnology	23	
Theoretical and Applied Fracture Mechanics	15	
Theoretical Foundations of Chemical Engineering	7	
Thin Walled Structures	129	
Transactions of Fama	8	
Transactions of the Institution of Chemical Engineers	1	
Transport in Porous Media	37	
Transportation Research Part B Methodological	2	
Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review	2	
Transportation Research Record	5	
Tribology International	41	
Tribology Letters	28	
Tribology Lubrication Technology	1	
Tribology Transactions	20	
Tsinghua Science and Technology	1	1
Tunnelling and Underground Space Technology	16	
Turkish Journal of Chemistry	2	
Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences	2	2
Universal Access in the Information Society	1	
Vehicle System Dynamics	40	
Waste Management	24	
Waste Management Research	11	
Water Engineering Management	1	
Water Environment Research	11	
Water International	1	
Water Research	62	
Water Resources Bulletin	3	
Water Science and Technology	114	
Water Science and Technology Water Supply	1	
Wear	187	
Wind and Structures	6	
Wireless Communications Mobile Computing	2	2
Wireless Networks	3	3
Zeitschrift für Kulturtechnik und Flurbereinigung	1	
Zeszyty Naukowe Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska	53	

Tabela 29. Tytuły czasopism, w których publikowali w latach 1970–2014 autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych

Tytuł czasopisma	Kraj wydania	Wydawca	Zakresy lat oraz IF	Wszystkie rekordy	Liczba rekordów autorów z Polski	Liczba rekordów EEE	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
Advanced Materials for Optics and Electronics	England	John Wiley&Sons Ltd	1997–2002 0.04–2.688	280	57	33	
Advances in Electrical and Computer Engineering	Romania	Univ Suceava	2009–2015 0.509–0.459	498	4	2	
AEU – Archiv für Elektronik und Übertragungs-technik International Journal of Electronics and Communications	Germany	Hirzel Verlag		1 206	23	19	1986–1991
AEU – International Journal of Electronics and Communications	Germany	Elsevier GmbH, Urban&Fischer Verlag	1997–2015 0.209–0.786	2 407	12	12	
Analog Integrated Circuits and Signal Processing	Netherlands	Springer		2 641	31	23	
Applied Artificial Intelligence	USA	Taylor&Francis	1997–2015 0.321–0.540	1 049	6	4	
Applied Computational Electromagnetics Society Journal	USA	Univ. Mississippi	2005–2015 0.356–0.389	989	3	2	
Archiv für Elektrotechnik	Germany			1 399	120	76	1973–1994
Automatica	USA	Pergamon-Elsevier SC Ltd	1997–2015 0.871–3.635	7 993	62	42	
Automatika	Chorwacja	UNSKA	2010–2015 0.108–0.311	265	5	5	
Bell Labs Technical Journal	USA	IEE	1997–2015 0.840–1.200	978	3	3	
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	Poland	PAN	2009–2015 0.626–1.087	605	521	419	
Circuit World	England	Emerald G.P.	2007–2015 0.292–0.525	235	6	4	

cd. tab. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
Circuits Systems and Signal Processing	USA	Springer	1997–2015 0.213–1.178	1 737	20	14	
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	England	Emerald	1997–2015 0.020–0.430	2 523	382	350	
Computer Communications	Netherlands	Elsevier	1997–2015 0.182–2.099	4 699	17	13	
Computer Networks and ISDN Systems	Netherlands	Elsevier	1997–1998 0.329–0.352	2 057	13	6	
Computer Vision and Image Understanding	USA	Acad. Press Inc. Elsevier Sc	1997–2015 0.857–2.134	1 736	7	3	
Computers & Electrical Engineering	England	Pergamon-Elsevier SC Ltd	1997–2015 0.042–1.084	1 876	9	6	
Control Engineering	USA	Reed Business Inf.	1997–2010 0.021–0.026	8 958	5	5	
Control Engineering Practice	England	Pergamon-Elsevier Science Ltd	1997–2015 0.204–1.830	2 990	37	28	
Control-Theory and Advanced Technology	Japan	MITA Press	1997 0.288	401	4	3	
Digital Signal Processing	USA	Acad. Press Inc. Elsevier SC	1997–2015 0.558–1.444 2015:1.558	1 411	6	5	
Displays	Netherlands	Elsevier Scien. BV	1997–2015 0.200–1.903 2015:1.552	1 138	3	3	
EDN	USA	Canon Communications Inc.	1997–2015 0.154–0.074 2015:0.031	16 305	64	41	
Electric Machines and Power Systems	USA	Hemisphere Publ. Corp.	1997–2002 0.026–0.179	1 036	16	12	

Electric Power Components and Systems	USA	Taylor & Francis Inc.	2001–2015 (2002) 0.136–0.747 2015:0.924	1 353	5	5	
Electric Power Systems Research	Switzerland	Elsevier Science SA	1997–2015 0.122–1.809 2015:2.066	4 025	39	35	
Electrical Engineering	Germany	Springer	1997–2015 0.155–0.662 2015:0.654	842	38	36	
Electrical Technology	England	Pergamon-Elsevier SC Ltd		2 232	3	2	1974–1990
Electrocomponent Science and Technology	England	Gordon & Breach Sci. Publ. Ltd		313	22	17	1977–1985
Electromagnetics	USA	Taylor & Francis Inc.	1997–2015 0.442–0.333 2015:0.409	1 029	4	2	
Electronic Engineering	England	Miller Freeman Technical Ltd	1997–2001 0.064–0.050	5 886	16	6	
Electronics Letters	England	Inst Engineering Technology-Iet	1997–2015 1.005–0.854 0.914 (2015)	46 000	227	161	
Electronics World	England	St John Patrick Publ.	1997–2015 0.012–0.027 (2014:0) 0.017 (2015)	6 378	9	3	
Elektronika ir Elektrotechnika	Lithuania	Kaunas Univ. Technology	2009–2015 0.439–0.389 0.305 (2015)	1 718	64	59	
Elektrotechnische Zeitschrift B Ausgabe	Germany			1 997	4	3	1973–1976

cd. tab. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
Engineering Applications of Artificial Intelligence	England	Pergamon-Elsevier Science Ltd	1997–2015 0.190–2.368 2.604 (2015)	2 189	52	35	
Engineering Intelligent Systems for Electrical Engineering and Communications	England	CRL Publishing Ltd	1997–2009 0.205–0.205 (1998, 2008;0) 0.198 (2015)	402	4	4	
EPE Journal	Belgium	EPE ASSOC	2007–2014 0.200–0.158 0.239 (2014)	262	2	2	
ETZ Archiv	Germany	VDE Verlag GmbH		632	22	11	1981–1989
Eurasip Journal on Advances in Signal Processing	USA	Springer International Publishing AG	2007–2015 0.619–0.928 0.940 (2015)	2 034	9	8	
Eurasip Journal on Applied Signal Processing	USA	Hindawi Publishing Corporation	2007–2015 0.619–0.928 0.940 (2015)	1 078	4	3	
Eurasip Journal on Wireless Communications and Networking	USA	Springer International Publishing AG	2008–2015 0.976–0.627 0.770 (2015)	2 069	12	10	
European Transactions on Electrical Power	England	Wiley-Blackwell	1997–2014 0.130–0.654 0.881 (2014)	1 090	26	22	
European Transactions on Electrical Power Engineering	Germany	Verlag GmbH		276	4	4	1993–1995
Expert Systems With Applications	USA	Pergamon-Elsevier Science Ltd	1998–2015 0.182–2.981 2.879 (2015)	965	99	31	
IEEE Journal on Electronic Circuits and Systems	England	IEEE-Inst. Elec. Eng.		72	4	2	1978–1979

IEE Proceedings A Science Measurement and Technology	England	IEE		1 148	11	11	1982–1992
IEE Proceedings B Electric Power Applications	England	IEE		716	9	6	1982–1989
IEE Proceedings C Generation Transmission and Distribution	England	IEE		864	9	9	1983–1993
IEE Proceedings D Control Theory and Applications	England	IEE		785	15	12	1982–1993
IEE Proceedings G Circuits Devices and Systems	England	IEE		892	15	15	1980–1993
IEE Proceedings I Communications Speech and Vision	England	IEE		767	3	3	1980–1985
IEE Proceedings Microwaves Antennas and Propagation	England	Inst. Engineering Technology – IET	1997–2008 0.380–0.813 0.959 (2008)	1 130	9	9	
IEE Proceedings – Circuits Devices and Systems	England	IET	1997–2008 0.254–0.524 0.728 (2008)	960	14	7	
IEE Proceedings – Control Theory and Applications	England	IET	1997–2008 0.404–2.106 2.419 (2008)	1 076	11	10	
IEE Proceedings – Electric Power Applications	England	IET	1997–2008 0.148–1.255 1.245 (2008)	1 083	7	5	
IEE Proceedings – Generation Transmission and Distribution	England	Inst. Engineering Technology – IET	1997–2008 0.342–0.868 1.193 (2008)	1 297	22	22	
IEE Proceedings-J Optoelectronics	England	IEE		511	4	3	1987–1993
IEE Proceedings – Optoelectronics	England	Inst. Engineering Technology – IET	1997–2008 0.545–0.404 0.561 (2008)	866	13	7	
IEE Proceedings – Science Measurement and Technology	England	Inst. Engineering Technology – IET	1997–2008 0.310–0.784 0.787 (2008)	794	16	10	

cd. tab. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
IEEE Proceedings-Vision Image and Signal Processing	England	Inst. Engineering Technology – IET	1997–2006 0.304–0.461	858	3	1	
IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine	USA	IEEE	1997–2015 0.018–0.611 0.662 (2015)	1981	6	6	
IEEE Antennas and Propagation Magazine	USA	IEEE	1997–2015 0.852–0.896 1.186 (2015)	2 518	11	10	
IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters	USA	IEEE	2007–2015 0.896–1.751 1.806 (2015)	3 368	20	20	
IEEE Circuits and Systems Magazine	USA	IEEE	1997–2015 0.852–3.000 2.910 (2015)	185	1	1	
IEEE Communications Magazine	USA	IEEE	1997–2014 1.291–5.125 5.194 (2015)	6 231	51	41	
IEEE Computer Applications in Power	USA	IEEE	1997–2004 0.121–0.407	410	7	6	
IEEE Design & Test	USA	IEEE	1997–2015 0.247–0.681 1.078 (2015)	128	1	1	
IEEE Design & Test of Computers	USA	IEEE	1997–2015 0.247–0.681 1.078 (2015)	1 895	6	6	
IEEE Electrical Insulation Magazine	USA	IEEE	1997–2015 0.213–1.836 2.135 (2015)	1 417	3	3	

IEEE Electron Device Letters	USA	IEEE	1997–2015 1.548–2.528 2.526 (2015)	8 394	6	1	
IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters	USA	IEEE	2007–2015 1.140–2.228 2.401 (2015)	2 198	5	2	
IEEE Industrial Electronics Magazine	USA	IEEE	2009–2015 1.750–5.303 4.747 (2015)	246	7	5	
IEEE Instrumentation & Measurement Magazine	USA	IEEE	2002–2015 0.569–0.759 0.729 (2015)	879	22	21	
IEEE Intelligent Systems	USA	IEEE	2001–2015 1.118–3.532 3.053 (2015)	1 416	2	1	
IEEE Intelligent Transportation Systems Magazine	USA	IEEE	2014–2015 0.821–1.547 1.583 (2015)	186	1	1	
IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics	USA	IEEE	2015 3.129 3.129 (2015)	148	2	2	
IEEE Journal of Quantum Electronics	USA	IEEE	1997–2015 1.606–1.843 1.622 (2015)	14 075	54	32	
IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics	USA	IEEE	1997–2015 1.424–3.466 3.231 (2015)	3 652	15	8	
IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing	USA	IEEE	2009–2015 1.200–2.569 3.714 (2015)	754	2	1	
IEEE Journal of Solid-State Circuits	USA	IEEE	1997–2015 0.922–3.299 3.939 (2015)	9 904	12	12	

cd. tab. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems	USA	IEEE	2014–2015 1.524–1.578 1.734 (2015)	241	2	1	
IEEE Journal on Selected Areas in Communications	USA	IEEE	1997–2015 1.328–3.672 4.149 (2015)	5 389	18	10	
IEEE Microwave and Guided Wave Letters	USA	IEEE	1997–2002 0.992–1.746	875	17	16	
IEEE Microwave and Wireless Components Letters	USA	IEEE	2001–2015 (2002) 1.233–1.599 1.760 (2015)	3 213	45	44	
IEEE Microwave Magazine	USA	IEEE	2005–2015 1.791–1.975 1.733 (2015)	1 208	7	6	
IEEE Network	USA	IEEE	1997–2015 1.288–2.899 3.513 (2015)	1 025	9	6	
IEEE Photonics Journal	USA	IEEE	2010–2015 2.244–2.177 2.139 (2015)	1 109	4	4	
IEEE Photonics Technology Letters	USA	IEEE	1997–2014 1.610–1.945 1.785 (2015)	14 786	42	30	
IEEE Sensors Journal	USA	IEEE	2005–2015 1.100–1.889 1.988 (2015)	3 905	31	24	
IEEE Signal Processing Letters	USA	IEEE	1997–2014	3 522	14	13	
IEEE Signal Processing Magazine	USA	IEEE	1997–2014	1 602	7	4	
IEEE Spectrum	USA	IEEE	1997–2014	11 905	1	1	

IEEE Systems Journal	USA	IEEE	2009–2014	525	2	1	
IEEE Transactions on Acoustics Speech and Signal Processing	USA	IEEE		2 994	3	2	1984–1990
IEEE Transactions on Advanced Packaging	USA	IEEE	1999–2000	1 069	2	2	
IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems	USA	IEEE	1997–2014	8 777	15	11	
IEEE Transactions on Antennas and Propagation	USA	IEEE	1997–2014	15 854	29	24	
IEEE Transactions on Applied Superconductivity	USA	IEEE	1997–2014	13 783	93	41	
IEEE Transactions on Audio Speech and Language Processing	USA	IEEE	2006–2014	1 568	3	2	
IEEE Transactions on Automatic Control	USA	IEEE	1997–2014	14 744	174	133	
IEEE Transactions on Broadcasting	USA	IEEE	1997–2014	1 917	5	1	
IEEE Transactions on Circuits and Systems	USA	IEEE		3 372	43	35	1974–1991
IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology	USA	IEEE	1997–2014	2 956	7	6	
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Fundamental Theory and Applications	USA	IEEE	1997–2014	1 948	33	28	
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Regular Papers	USA	IEEE	1997–2014	3 276	26	20	
IEEE Transactions on Circuits and Systems II Analog and Digital Signal Processing	USA	IEEE	1997–2014	1 595	12	10	
IEEE Transactions on Circuits and Systems II Express Briefs	USA	IEEE	1997–2014	2 356	18	12	
IEEE Transactions on Communications	USA	IEEE	1997–2014	11 838	54	41	
IEEE Transactions on Components and Packaging Technologies	USA	IEEE	1999–2010	1 248	8	8	
IEEE Transactions on Components Hybrids and Manufacturing Technology	USA	IEEE	1979–1988	1 651	7	7	
IEEE Transactions on Components Packaging and Manufacturing Technology	USA	IEEE	2011–2014	928	1	1	

cd. tab. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
IEEE Transactions on Components Packaging and Manufacturing Technology Part A	USA	IEEE	1997–1998	358	3	1	
IEEE Transactions on Computer Aided Design of Integrated Circuits and Systems	USA	IEEE	1997–2014	4 629	31	30	
IEEE Transactions on Computers	USA	IEEE	1997–2014	8 075	39	27	
IEEE Transactions on Consumer Electronics	USA	IEEE	1997–2014	5 950	2	2	
IEEE Transactions on Control Systems Technology	USA	IEEE	1997–2014	2 331	15	10	
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	USA	IEEE	1997–2014	3 704	112	80	
IEEE Transactions on Education	USA	IEEE	1997–2014	3 168	7	7	
IEEE Transactions on Electrical Insulation	USA	IEEE		2 157	46	32	1975–1993
IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility	USA	IEEE	1997–2014	3 653	27	23	
IEEE Transactions on Electron Devices	USA	IEEE	1997–2014	19 199	35	28	
IEEE Transactions on Energy Conversion	USA	IEEE	1997–2014	3 178	15	13	
IEEE Transactions on Fuzzy Systems	USA	IEEE	1997–2014	1 722	40	13	
IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing	USA	IEEE	1997–2014	8 251	14	3	
IEEE Transactions on Image Processing	USA	IEEE	1997–2014	4 948	5	2	
IEEE Transactions on Industrial Electronics	USA	IEEE	1997–2014	6 782	112	93	
IEEE Transactions on Industrial Electronics and Control Instrumentation	USA	IEEE		922	5	1	1975
IEEE Transactions on Industry Applications	USA	IEEE	1997–2014	7 676	22	13	
IEEE Transactions on Information Forensics and Security	USA	IEEE	2007–2014	996	1	1	
IEEE Transactions on Information Theory	USA	IEEE	1999–2014	12 966	35	25	
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	USA	IEEE	2007–2014	10 031	237	209	

IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	USA	IEEE	2003–2014	1 243	2	1	
IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	USA	IEEE	1997–2014	2 630	8	1	
IEEE Transactions on Magnetics	USA	IEEE	1997–2014	36 709	443	265	
IEEE Transactions on Medical Imaging	USA	IEEE	1997–2014	3 497	9	8	
IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	USA	IEEE	1997–2014	15 800	139	121	
IEEE Transactions on Nanotechnology	USA	IEEE	2003–2014	1 535	2	2	
IEEE Transactions on Neural Networks	USA	IEEE	2003–2011	3 149	31	16	
IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems	USA	IEEE	2012–2011	556	9	1	
IEEE Transactions on Nuclear Science	USA	IEEE	1997–2014	24 096	228	50	
IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems	USA	IEEE	1997–2014	3 079	5	2	
IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	USA	IEEE	1997–2014	4 974	5	2	
IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems	USA	IEEE		9 116	23	15	1975
IEEE Transactions on Power Delivery	USA	IEEE	1997–2014	7 683	78	74	
IEEE Transactions on Power Electronics	USA	IEEE	1997–2014	5 162	25	21	
IEEE Transactions on Power Systems	USA	IEEE	1997–2014	7 655	13	12	
IEEE Transactions on Reliability	USA	IEEE	1997–2014	4 515	18	4	
IEEE Transactions on Robotics and Automation	USA	IEEE	1997–2004	1 546	10	6	
IEEE Transactions on Semiconductor Manufacturing	USA	IEEE	1997–2014	1 649	2	2	
IEEE Transactions on Signal Processing	USA	IEEE	1997–2014	10 253	56	49	
IEEE Transactions on Software Engineering	USA	IEEE	1997–2014	3 248	11	3	
IEEE Transactions on Speech and Audio Processing	USA	IEEE	1997–2007	897	1	1	

cd. tab. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
IEEE Transactions on Ultrasonics Ferroelectrics and Frequency Control	USA	IEEE	1997–2014	6 352	69	15	
IEEE Transactions on Vehicular Technology	USA	IEEE	1997–2014	6 553	4	3	
IEEE Transactions on Very Large Scale Integration VLSI Systems	USA	IEEE	1997–2014	2 782	2	2	
IEEE Transactions on Wireless Communications	USA	IEEE	2003–2014	5 529	4	2	
IEEE Vehicular Technology Magazine	USA	IEEE	2010–2014	421	3	1	
IEEE – ACM Transactions on Audio Speech and Language Processing	USA	IEEE	2014	180	1	1	
IEEE – ACM Transactions on Networking	USA	IEEE	1997–2014	2 228	7	3	
IEEE – ASME Transactions on Mechatronics	USA	IEEE	1997–2014	1 588	1	1	
IEICE Transactions on Communications	Japan	IEICE	1997–2014	9 131	5	4	
IEICE Transactions on Electronics	Japan	IEICE	1997–2014	6 625	8	1	
IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics Communications and Computer Sciences	Japan	IEICE	1997–2014	8 873	1	1	
IET Circuits Devices Systems	England	IET	2008–2014	453	13	13	
IET Control Theory and Applications	England	IET	2007–2014	1 720	8	8	
IET Electric Power Applications	England	IET	2007–2014	528	4	2	
IET Generation Transmission and Distribution	England	IET	2008–2014	1 057	5	4	
IET Image Processing	England	IET	2007–2014	524	4	4	
IET Microwaves Antennas Propagation	England	IET	2007–2014	1 574	9	9	
IET Power Electronics	England	IET	2010–2014	1 044	6	4	
IET Science Measurement Technology	England	IET	2007–2014	400	11	10	
IET Signal Processing	England	IET	2008–2014	567	1	1	
IETE Journal of Research	India	Taylor & Francis Ltd	1998–2014	1 021	1	1	
IETE Technical Review	India	Taylor & Francis Ltd	1998–2014	1 143	2	2	

Image and Vision Computing	Netherlands	Elsevier	1997–2014	2 538	4	3	
Informacije Midem Journal of Microelectronics Electronic Components and Materials	Slovenia	MIDEM	1998–2014	945	24	20	
Integrated Ferroelectrics	England	Taylor & Francis Ltd	1997–2014	3 723	19	3	
Integration – The VLSI Journal	Netherlands	Elsevier	1997–2014	875	3	2	
International Journal of Adaptive Control and Signal Processing	England	Wiley-Blackwell	1997–2014	1 199	17	11	
International Journal of Antennas and Propagation	USA	Hindawi Pub. Corp.	2010–2014	1 050	6	5	
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	Netherlands	IOS Press	1998–2014	1 962	75	61	
International Journal of Circuit Theory and Applications	England	Wiley-Blackwell	1997–2014	1 727	63	54	
International Journal of Communication Systems	England	Wiley-Blackwell	1998–2014	1 498	6	6	
International Journal of Electrical Engineering Education	England	Sage Publ. Ltd	1997–2014	1 644	10	8	
International Journal of Electrical Power & Energy Systems	England	Elsevier Sci Ltd	1997–2014	3 512	35	28	
International Journal of Electronics	England	Taylor & Francis Ltd	1997–2014	7 185	72	54	
International Journal of Microwave and Millimeter-Wave Computer Aided Engineering	USA	John Wiley & Sons Inc.	1997–1999	291	4	4	
International Journal of Microwave and Wireless Technologies	England	Cambridge Univ. Press	2012–2014	415	2	2	
International Journal of Numerical Modelling-Electronic Networks Devices and Fields	England	Wiley-Blackwell	1997–2014	839	27	23	
International Journal of Optoelectronics	England	Taylor & Francis Ltd	1997–2000	190	4	4	
International Journal of Optomechatronics	USA	Taylor & Francis Inc.	2009–2014	198	2	1	

cd. tab. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
International Journal of RF and Microwave Computer Aided Engineering	USA	Wiley-Blackwell	1999–2014	1 098	5	5	
International Journal of Robust and Nonlinear Control	England	Wiley-Blackwell	1997–2014	1 845	6	5	
International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering	Singapore	World Scient. Publ. CO PTE Ltd	1997–2014	984	11	7	
International Review of Electrical Engineering IREE	Italy	Praise Worthy Prize SRL	2009–2010	1 449	4	4	
International Transactions on Electrical Energy Systems	England	Wiley-Blackwell	2013–2014	216	1	1	
Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii Radioelektronika	Ukraine	Kiev Polytech Univ. Press	1997–2005	6 271	3	1	
Journal de Microscopie et de Spectroscopie Electroniques	France	SOC FR Microsc. Elect.		1 447	7	1	1985
Journal of Applied Research and Technology	Mexico	Univ. Nacional Automa Mexico	2009–2013	400	1	1	
Journal of Circuits Systems and Computers	Singapore	World Scient. Publ. CO PTE Ltd	1997–2014	1 417	17	8	
Journal of Communications Technology and Electronics	Russia	MAIK Nauka/ Interperiod./ Springer	1997–2014	3 358	7	2	
Journal of Computational Electronics	USA	Springer	2011–2014	793	2	2	
Journal of Display Technology	USA	IEEE	2009–2014	912	6	1	
Journal of Electrical Engineering – Elektrotechnický Casopis	Slovakia	Slovak Univ. Technol.	2009–2014	478	16	15	
Journal of Electrical Engineering Technology	South Korea	Korean Inst. Electr. Eng.	2011–2015	891	1	1	

Journal of Electromagnetic Waves and Applications	Netherlands	Taylor & Francis Ltd	1997–2014	3 898	19	12	
Journal of Electronic Imaging	USA	IS & T SPIE	1997–2014	1 743	5	4	
Journal of Electronic Materials	USA	Springer	1997–2014	9 517	61	19	
Journal of Electronic Packaging	USA	ASME	1997–2014	1 204	3	3	
Journal of Electronic Testing – Theory and Applications	USA	Springer	1997–2014	1 143	8	8	
Journal of Electronics Manufacturing	Singapore	World Scient. Publ. CO PTE Ltd	1997–2004	177	1	1	
Journal of Electrostatics	Netherlands	Elsevier Science BV	1997–2014	2 850	182	123	
Journal of Lightwave Technology	USA	IEEE	1997–2014	10 803	44	27	
Journal of Materials Science-Materials in Electronics	Netherlands	Springer	1997–2014	4 865	83	47	
Journal of Micro Nanolithography Mems and Moems	USA	SPIE	2007–2014	828	2	1	
Journal of Microelectromechanical Systems	USA	IEEE	1997–2014	2 352	5	4	
Journal of Microlithography Microfabrication and Microsystems	USA	SPIE	2005–2008	271	2	2	
Journal of Micromechanics and Microengineering	England	IOP Publ. Ltd	1997–2014	5 028	14	13	
Journal of Microwave Power and Electromagnetic Energy	USA	INT Microwave Power Inst.	1997–2014	1 041	14	4	
Journal of Molecular Electronics	England	John Wiley & Sons Ltd	1988–1991	120	7	4	
Journal of Real-Time Image Processing	Germany	Springer Heidelberg	2010–2014	286	2	2	
Journal of Sensors	USA	Hindawi Publ. Corp.	2014	210	2	2	

cd. tab. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
Journal of Signal Processing Systems for Signal Image and Video Technology	USA	Springer	2008–2014	753	7	5	
Journal of Supercomputing	USA	Springer	1997–2014	1 764	9	3	
Journal of the Franklin Institute-Engineering and Applied Mathematics	USA	Pergamon-Elsevier Science Ltd	1997–2014	4 703	44	32	
Journal of Vacuum Science & Technology B	USA	AVS Amer Inst. Physics	1997–2014	16 503	54	34	
Journal of VLSI Signal Processing Systems for Signal Image and Video Technology	USA	Kluwer Acad. Publ.	1997–1999	774	3	3	
Journal of Zhejiang University-Science C-Computers & Electronics	China Mainland	Zhejiang Univ.	2011–2014	499	1	1	
Kvantovaya Elektronika	Russia	Lebedev Physic. Inst. Kvanto-vaya Elektronika Journal		9 749	56	19	1978–1995
Light & Engineering	Russia	Znack Publ. House	2010–2014	358	4	4	
Machine Vision and Applications	USA	Springer	1997–2014	953	4	3	
Materials Science in Semiconductor Processing	England	Elsevier Science Ltd	2001–2014	2 097	40	10	
Mathematics of Control Signals and Systems	England	Springer London Ltd	1997–2014	416	12	8	
Mechatronics	England	Pergamon – Elsevier Science Ltd	1997–2014	1 859	13	13	
Microelectronic Engineering	Netherlands	Elsevier Science BV	1997–2014	9 895	86	52	
Microelectronics and Reliability	England	Pergamon-Elsevier Science Ltd	1997–2014	3 508	40	24	

Microelectronics International	England	Emerald Group Publ. Ltd	2004–2014	415	34	27	
Microelectronics Journal	England	Elsevier Advanc. Technol.	1997–2002	3 923	89	61	
Microelectronics Reliability	England	Pergamon-Elsevier Science Ltd	1997–2014	5 381	135	115	
Microprocessors and Microsystems	Netherlands	Elsevier Science BV	1997–2014	2 144	12	8	
Microsystem Technologies	Germany	Springer	1999–2014	304	3	3	
Microsystem Technologies-Micro- and Nanosystems -Information Storage and Processing Systems	Germany	Springer	1999–2014	2 503	7	7	
Microwave and Optical Technology Letters	USA	Wiley-Blackwell	1997–2014	14 138	92	87	
Microwave Journal	USA	Horizon House Publ. Inc.	2000–2014	7 656	5	1	
Microwaves & RF	USA	Penton Media Inc.	1997–2013	8 410	16	5	
Multidimensional Systems and Signal Processing	Netherlands	Springer	1997–2014	611	40	15	
Multimedia Tools and Applications	Netherlands	Springer	1998–2014	1 995	29	26	
Optical and Quantum Electronics	Netherlands	Springer	1997–2014	3 520	95	57	
Optical Fiber Technology	USA	Elsevier Science Inc.	1999–2014	924	7	5	
Opto-Electronics Review	Poland	Walter de Gruyter GmbH	2002–2014	791	473	236	
Pattern Recognition	England	Elsevier Science Ltd	1997–2014	6 767	53	19	
Periodica Polytechnica Electrical Engineering	Hungary	Central Library of the Technical Univ. of Budapest		480	1	1	1981

cd. tab. 29

1	2	3	4	5	6	7	8
Proceedings of the IEEE	USA	IEEE	1997–2014	10 485	24	9	
Proceedings of the Institution of Electrical Engineers London	England	IEE – Inst. Elec. Eng.		6 612	14	8	1975–1977
Progress in Electromagnetics Research Pier	USA	EMW Publishing	2007–2014	2 621	35	29	
Progress in Quantum Electronics	England	Pergamon-Elsevier Science Ltd	1997–2014	223	14	3	
Przegląd Elektrotechniczny	Poland	SIGMA-NOT	2009–2011	5 205	3 774	3 096	
Quantum Electronics	Russia	Turpion Ltd.	1997–2014	3 993	13	6	
Radio and Electronic Engineer	England	Inst. Electron&Radio Eng.		2 214	2	1	1976
Radioengineering	Czech Rep.	Společnost Pro Radioelektronické Inženýrství	2009–2014	1 168	22	20	
Revue Roumaine des Sciences Techniques – Serie Electrotechnique et Energetique	Romania	Editura Acad. Romane	2009–2014	371	2	2	
Rynek Energii	Poland	Kaprint	2009	476	360	276	
Semiconductor Science and Technology	England	IOP Publ. Ltd.	1997–2014	7 978	226	48	
Sensors and Actuators	Switzerland	Elsevier Science SA Lausanne		713	8	5	1981–1989
Sensors and Actuators A Physical	Switzerland	Elsevier Science SA	1997–2014	9 049	129	95	
Signal Image and Video Processing	England	Springer London Ltd	2010–2014	485	1	1	
Signal Processing	Netherlands	Elsevier Science BV	1997–2014	5 990	50	35	
Signal Processing – Image Communication	Netherlands	Elsevier Science BV	1998–2014	1 320	6	5	

SMPTE Journal	USA	SOC Motion Picture TV Eng. Inc.	1997–2004	3 263	2	1	
Soldering&Surface Mount Technology	England	Emerald Group Pub. Ltd	2000–2014	423	18	7	
Solid-State Electronics	USA	Pergamon-Elsevier Science Ltd	1997–2014	12 725	112	57	
Tsinghua Science and Technology	China Mainland	Tsinghua Univ. Press	2015	129	1	1	
Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences	Turkey	Tubitak SC.&Technical Research Council Turkey	2010–2014	589	2	2	
Wireless Communications Mobile Computing	England	Wiley-Blackwell	2004–2014	1 311	3	2	
Wireless Networks	Netherlands	Springer	2000–2014	1 442	3	3	
				975 410	12 520	9079	
				100%	1,283563	72,51597	

Określone kryterium wyszukiwawcze pozwoliło na wyodrębnienie 278 tytułów czasopism wydawanych w 25 krajach (tabela 30), w których publikują autorzy związani zawodowo z polskimi wyższymi uczelniami technicznymi, zajmującymi się **elektrotechniką (zgodnie z WoS i EEE)**. Najwięcej czasopism (spośród odnalezionych tytułów – indeksowanych WoS) wydawanych jest w Stanach Zjednoczonych (146 tytułów). Na 2. miejscu uplasowała się Wielka Brytania (68 tytułów). Mniejsza liczba dotyczy tytułów czasopism wydawanych w Holandii (19) i w Niemczech (10). Pozostałe tytuły (w liczbie od 1 do 4) wydawane są w Japonii, Rosji, Singapurze i Chinach, Szwajcarii, Indiach, Rumunii, Belgii, Chorwacji, Czechach, we Francji, na Litwie, w Meksyku, Południowej Korei, Słowacji, Słowenii, Turcji, na Ukrainie, Węgrzech i we Włoszech. Jak już wspomniano w poprzednich rozdziałach, wśród tytułów, w których publikują autorzy z afiliacjami polskich wyższych uczelni, znajdują się również 4 czasopisma wydawane w Polsce.

Tabela 30. Kraje wydawców czasopism, w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (na podstawie danych z tabeli 33)

Kraj publikacji czasopisma	Liczba czasopism	Kraj publikacji czasopisma	Liczba czasopism
Anglia	68	Południowa Korea	1
Belgia	1	Rosja	4
Chiny	2	Rumunia	2
Chorwacja	1	Singapur	3
Czechy	1	Słowacja	1
Francja	1	Słowenia	1
Holandia	19	Szwajcaria	3
Indie	2	Turcja	1
Japonia	4	Ukraina	1
Litwa	1	USA	146
Meksyk	1	Węgry	1
Niemcy	10	Włochy	1
Polska	4	R a z e m	280

Najwięcej rekordów (46 000) pochodzi z angielskiego czasopisma “Electronics Letters”, którego wydawcą jest Institute Engineering Technology (IET). Miejsca od 2. do 4. zajmują czasopisma wydawane przez IEEE ze Stanów Zjednoczonych, tj. “IEEE Transactions on Magnetism” (36 709 rekordów), “IEEE Transactions on Nuclear Science” (24 096 rekordów), “IEEE Transactions on Electron Devices” (19 199 rekordów). Udział tekstów autorów polskich stanowi odpowiednio: 227 rekordów (161 z afiliacją polskich wyższych uczelni) w przypadku czasopisma “Electronics Letters”, dla następnych tytułów są to rekordy w liczbie 443 (265 autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni), 228 rekordów (50 z afiliacją polskich wyższych uczelni) oraz 35 rekordów (28 z afiliacją polskich wyższych

uczelni). „Przegląd Elektrotechniczny” – czasopismo polskie, z którego pochodzi 5205 rekordów (3774 opisy publikacji autorów z Polski, z czego 3096 z afiliacją polskich wyższych uczelni) znajduje się na 58. miejscu w tabeli. Pozostałe polskie czasopisma znajdują się na: 215. miejscu w tabeli („Opto-Electronics Review” – 791 rekordów, 473 rekordy autorów z Polski oraz 236 rekordów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni), 225. miejscu w tabeli („Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” – 605 rekordów, 521 rekordów autorów z Polski, 419 rekordów z afiliacją polskich wyższych uczelni), 238. miejscu („Rynek Energii” – 476 rekordów, 360 rekordów autorów z Polski, 276 rekordów z afiliacją polskich wyższych uczelni).

Najwięcej rekordów – opisów publikacji polskich autorów pochodzi z polskich czasopism, co wydaje się naturalne. Są to 3 tytuły: „Przegląd Elektrotechniczny”, „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” oraz „Opto-Electronics Review”. Ostatnie czasopismo polskie „Rynek Energii” znajduje się dopiero na 6. miejscu w tabeli. Miejsce rangowe 4. zajmuje czasopismo wydawane przez IEEE – „IEEE Transactions on Magnetics”. Z tego czasopisma pochodzą 443 opisy publikacji polskich autorów. Miejsce 5. w tabeli zajmuje czasopismo „COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering”, z którego zaindeksowano 382 opisy publikacji polskich autorów. Nieco inaczej przedstawia się kolejność pierwszych sześciu miejsc w tabeli w przypadku liczby rekordów wyszukanych przez zawężenie wyników do kategorii WoS: EEE. O ile nie zmieniają się tytuły z pierwszych dwóch miejsc, to zmianę widać od 3. miejsca rangowego. Zajmują je odpowiednio (od pozycji trzeciej: „COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering” (350 rekordów z kategorii WoS: EEE), „Rynek Energii” (276 rekordów z kategorii WoS: EEE), „IEEE Transactions on Magnetics” (265 rekordów z kategorii WoS: EEE) oraz polskie czasopismo „Opto-Electronics Review” (236 rekordów z kategorii WoS: EEE). W przypadku 72 tytułów czasopism liczba rekordów – opisów publikacji polskich autorów – pokrywa się z liczbą publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni.

W sumie – w bazie Web of Science zarejestrowano 97 510 rekordów z wymienionych czasopism. Spośród tej ogólnej liczby rekordów 12 520 stanowi opisy publikacji autorów z Polski (prawie 1,3% ogólnej liczby rekordów), w tym – 9079 rekordów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (co stanowi nieco ponad 72% rekordów autorów z Polski). Są to czasopisma, w których opublikowano niewielką liczbę tekstów polskich autorów. W przypadku czasopisma „IEE Proceedings-Generation Transmission and Distribution” zarejestrowano 22 rekordy (spośród wszystkich 1297), czasopisma „IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters” zarejestrowano 20 rekordów (spośród wszystkich 3368). W pozostałych tytułach odnotowano poniżej 20 opisów publikacji polskich autorów.

W tabeli 31 zamieszczono dane dotyczące udziału procentowego publikacji autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych w pierwszych 10 tytułach, w których opublikowano najwięcej tekstów (wygenerowanych zgodnie z kryterium EEE).

Jak wynika z danych zamieszczonych w kolumnie V tabeli 31, najwyższe odsetki udziału publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych, odszukanych wg kryterium EEE w ogólnej liczbie wszystkich rekordów zarejestrowanych w bazie WoS, posiadają 4 polskie tytuły czasopism (co jest zupełnie oczywiste). Należą do nich: „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” (ponad 69%), „Przegląd Elektrotechniczny” (prawie 60%), „Rynek Energii” (prawie 58%) oraz „Opto-Electronics Review” (prawie 30%). W przypadku czasopism wydawanych poza granicami Polski odsetek ten jest znacznie niższy. I tak: na miejscu 5. znalazło się czasopismo „COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering” z prawie 14-procentową wartością odsetka. Na miejscu 6. znalazło się czasopismo „Journal of Electrostatics” – w przypadku tego czasopisma wartość odsetka wynosi nieco ponad 4%. Kolejne miejsce zajmuje tytuł: „IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement” z niewiele ponad 2-procentowym udziałem autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych. Pozostałe trzy miejsca (od 8. do 10.) zajmują tytuły z wartością odsetka poniżej 1%, tzn.: „IEEE Transactions on Automatic Control” (0,9%), „IEEE Transactions on Magnetics” (0,72%) oraz „Electronics Letters” (0,35%).

Tabela 31. Udział procentowy tekstów wygenerowanych zgodnie z kryterium EEE w ogólnej liczbie rekordów wybranych tytułów

Tytuł czasopisma	Kraj wydania	Liczba rekordów	Liczba rekordów EEE	Udział %
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	Poland	605	419	69,26
Przegląd Elektrotechniczny	Poland	5 205	3 096	59,48
Rynek Energii	Poland	476	276	57,98
Opto-Electronics Review	Poland	791	236	29,84
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	England	2 523	350	13,87
Journal of Electrostatics	Netherlands	2 850	123	4,32
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	USA	10 031	209	2,08
IEEE Transactions on Automatic Control	USA	14 744	133	0,90
IEEE Transactions on Magnetics	USA	36 709	265	0,72
Electronics Letters	England	46 000	161	0,35

W tabeli 32 zawarto – na podstawie bazy Web of Science – liczbę rekordów zamieszczonych w każdym czasopiśmie, których tytuły zestawiono w tabeli 29 (z podziałem na uwzględnione w badaniu polskie wyższe uczelnie techniczne). W przypadku artykułów współautorskich autorstwo wykazano w odniesieniu do każdej jednostki. Takie ujęcie (czyli skupienie się w analizie na afiliacji autorów) pozwala na wykazanie aktywności pracowników poszczególnych uczelni.

W przypadku czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny” zaindeksowano najwięcej publikacji autorów z afiliacją Politechniki Warszawskiej (524) oraz Politechniki Wrocławskiej (336). Liczba rekordów w granicach 200–299 afiliowana jest przez Politechniki: Łódzką (265), Śląską (262), Lubelską (248), Poznańską (217), Białostocką (208) oraz AGH w Krakowie (200). W granicach od 100 do 199 mieści się liczba rekordów autorów pracujących w Politechnikach: Szczecińskiej (152), Gdańskiej (136), Rzeszowskiej (130) oraz Opolskiej (127). Spośród zbioru rekordów pochodzących z czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny” wygenerowano 156 rekordów będących wynikiem współpracy między autorami afiliowanymi przez różne ośrodki naukowe.

Czasopismo “Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” z liczbą 408 rekordów znalazło się na 2. miejscu tabeli. Autorzy z afiliacją Politechniki Śląskiej zamieścili najwięcej, bo 71, tekstów w tym tytule. Na 2. miejscu znalazły się dokumenty autorów z afiliacją Politechniki Warszawskiej (70), a na 3. – z Politechniki Białostockiej (61).

Kolejnym tytułem, choć nie o tak znacznej liczbie zarejestrowanych rekordów w bazie WoS, jest czasopismo „COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering”, z którego pochodzą 343 opisy. Najwięcej odnalezionych publikacji, które ukazały się w tym tytule, pochodzi z Politechniki Łódzkiej (92), Politechniki Poznańskiej (75) oraz Politechniki Szczecińskiej (43). Na kolejnych miejscach znajdują się Politechniki: Warszawska (37), Śląska (25), Gdańska (14), Białostocka (13), Opolska (13), Wrocławska (12) oraz Krakowska (11).

Miejsca rangowe od 4. do 7. zajmują tytuły, na łamach których opublikowanych zostało od 201 do 299 rekordów; są to tytuły: “IEEE Transactions on Magnetism”, „Rynek Energii”, “Opto-Electronics Review” oraz “IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement”. Kolejną grupę tytułów czasopism stanowią te, w których liczba opublikowanych tekstów autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych mieści się w granicach od 100 do 199. Są to tytuły: “Electronics Letters”, “Journal of Electrostatics”, “IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques”, “IEEE Transactions on Automatic Control”, “Microelectronics Reliability”. W kolejnych 100 tytułach opublikowano między 10 a 99 tekstów, natomiast w pozostałych poniżej 10 dokumentów.

[illegible]

cd. tab. 32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IEEE Transactions on Computers			1		5		1				13				2	5	
IEEE Transactions on Consumer Electronics	1														1		
IEEE Transactions on Control Systems Technology					1			2			2		1		2	2	
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	4				5	4		10	1	16	14				1	26	2
IEEE Transactions on Education	1	1			1			1							3		
IEEE Transactions on Electrical Insulation	1				1			1		2	6				3	18	
IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility		5	1	2								3	1		6	5	1
IEEE Transactions on Electron Devices	1				1			6							18	2	
IEEE Transactions on Energy Conversion			1		2	1	1	2	1	3						2	
IEEE Transactions on Fuzzy Systems		1	1					2					2		3	1	2
IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing															3		
IEEE Transactions on Image Processing	1										1						
IEEE Transactions on Industrial Electronics	5	4			15			9			4				38	17	1
IEEE Transactions on Industrial Electronics and Control Instrumentation																	1
IEEE Transactions on Industry Applications		1			1	1		4							4	4	
IEEE Transactions on Information Forensics and Security	1																
IEEE Transactions on Information Theory					7						2					15	
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	11		2		12	5	2	1	1		7		27	1	104	32	4
IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	1																
IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering											1						

IEEE Transactions on Magnetics	22	4	1	3	23		5	22	14	10	33		6		62	9	45
IEEE Transactions on Medical Imaging		3						1	1				1		3		
IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	9				37			3					1		59	13	
IEEE Transactions on Nanotechnology					1			1									
IEEE Transactions on Neural Networks								2			1				5	3	
IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems											1						
IEEE Transactions on Nuclear Science	30							11							10		
IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems											2						
IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence					1										1		
IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems					3			1			6				2	3	
IEEE Transactions on Power Delivery	6				4	2		12		3	6				3	38	1
IEEE Transactions on Power Electronics	1				1	4						2			14		
IEEE Transactions on Power Systems		2						1	2						6	3	
IEEE Transactions on Reliability																	4
IEEE Transactions on Robotics and Automation																6	
IEEE Transactions on Semiconductor Manufacturing															1	1	
IEEE Transactions on Signal Processing					22										11	13	1
IEEE Transactions on Software Engineering											1					2	
IEEE Transactions on Speech and Audio Processing															1		
IEEE Transactions on Ultrasonics Ferroelectrics and Frequency Control	1				1						2				12		
IEEE Transactions on Vehicular Technology					1						1				1		

cd. tab. 32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IEEE Transactions on Very Large Scale Integration VLSI Systems													1			1	
IEEE Transactions on Wireless Communications	1			1							1						
IEEE Vehicular Technology Magazine											1						
IEEE-ACM Transactions on Audio Speech and Language Processing				1													
IEEE-ACM Transactions on Networking	1			1											1		
IEEE-ASME Transactions on Mechatronics								1									
IEICE Transactions on Communications											3				1		
IEICE Transactions on Electronics								1									
IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics Communications and Computer Sciences															1		
IET Circuits Devices Systems	1	1			4											1	
IET Control Theory and Applications		1		1				3			1			1		1	
IET Electric Power Applications						1		1		1							
IET Generation Transmission Distribution	2							2									
IET Image Processing			1					2					1				
IET Microwaves Antennas Propagation	1				1										1	1	
IET Power Electronics										2				1	1		
IET Science Measurement Technology	1							2			3		2			2	
IET Signal Processing															1		
IETE Journal of Research								1									
IETE Technical Review											1					1	
Image and Vision Computing									1						1		
Informacje Midem Journal of Microelectronics Electronic Components and Materials	1					9							1		2	7	

cd. tab. 32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Mechatronics		1			1						1	1	1		7		
Microelectronic Engineering	3							4	3						24	18	
Microelectronics and Reliability												3	2		4	15	
Microelectronics International	3				2	1						1	2			18	
Microelectronics Journal	7				4	3		25							4	19	
Microelectronics Reliability	10				10	6		6			2	5	3	22		57	
Microprocessors and Microsystems											1	1	3		3		
Microsystem Technologies															3		
Microsystem Technologies-Micro- and Nanosystems-Information Storage and Processing Systems	1														3	4	
Microwave and Optical Technology Letters	14				25	2		1							19	29	
Microwave Journal					1												
Microwaves & RF	1				2											2	
Multidimensional Systems and Signal Processing	1	1									1		1		5	7	
Multimedia Tools and Applications	14				2		1				2		3		2	3	
Optical and Quantum Electronics			1				1	27							19	8	1
Optical Fiber Technology		1													3	1	
Opto-Electronics Review	30	3			16			43	3	1	9	2	15	7	81	30	3
Pattern Recognition	4		1			1		1					3		4	6	
Periodica Polytechnica Electrical Engineering											1						
Proceedings of the IEEE	3				1										4	1	
Proceedings of the Institution of Electrical Engineers London					3					3					1	1	
Progress in Electromagnetics Research PIER					23			2							1	3	
Progress in Quantum Electronics	1												1		1		

Obszary tematyczne. Jeśli chodzi o obszary tematyczne, do roku 2014 poza rekordami z obszaru Engineering (prawie 38 tys. rekordów), znajdującymi się na 1. miejscu w zestawieniu z tabeli 21, zarejestrowano publikacje z chemii (2. miejsce rangowe – ponad 23 500 rekordów) oraz fizyki (3. miejsce – ok. 22 000 rekordów). Wyselekcjonowane rekordy wg kryterium W (wyszukiwania) zostały przypisane do ponad 150 obszarów badawczych. Dane z zakresu E (Engineering) – do 85, z kolei wyselekcjonowane rekordy zgodnie z kategorią WoS: EEE przypisano do 46 obszarów badawczych. W tabeli 33 zestawiono obszary badawcze dla rekordów z obszaru E oraz te, które zostały przypisane do kategorii Web of Science: EEE.

Poza wszystkimi rekordami przypisanymi do obszaru Engineering, których liczba pokrywa się w przypadku kryterium W oraz E (37 470 rekordów) oraz 16 116 dla kategorii EEE, na 2. miejscu widać rozbieżności. Według kryterium W 2. miejsce rangowe zajmuje Chemistry (chemia) – do której zakwalifikowano 23 549 rekordów, natomiast wg kryteriów E i EEE miejsce to zajmują odpowiednio: obszary Computer Science (Informatyka) – w tym obszarze odnaleziono 4470 rekordów (dla E) oraz 3427 rekordów (dla EEE). W obszarach Telecommunications, Nuclear Science Technology, Astronomy Astrophysics odnotowano bardzo małe różnice w liczbie rekordów (są to odpowiednio różnice: 9 rekordów, 3 rekordy, 5 rekordów), natomiast w obszarze Crystallography liczba rekordów jest taka sama (67), tzn. wszystkie rekordy przypisane do obszaru Engineering (E) stanowią dokładnie taki sam zbiór rekordów z kategorii EEE²³.

Tabela 33. Zakres tematyczny publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (dla kryteriów W, E oraz EEE)

Zakres tematyczny	W (150)	E (85)	EEE (46)
1	2	3	4
Engineering	37 470	37 470	16 116
Chemistry	23 549	4 121	57
Physics	21 991	2 793	2 509
Materials Science	15 951	3 391	578
Computer Science	14 519	4 470	3 427
Mathematics	7 479	1 220	510
Optics	6 539	1 818	1 592
Metallurgy Metallurgical Engineering	4 569	160	25
Mechanics	4 252	1 828	106
Polymer Science	3 768	337	15

²³ Należy również odnotować 12 rekordów z obszaru Engineering (E) spośród wszystkich (W) 150, które dotyczą informacji naukowej i bibliotekoznawstwa. Wśród odnalezionych 12 rekordów 3 zakwalifikowano do kategorii EEE.

Automation Control Systems	3 492	1 995	1 491
Instruments Instrumentation	3 084	1 399	994
Environmental Sciences Ecology	3 044	828	4
Thermodynamics	2 922	923	19
Biochemistry Molecular Biology	2 719	42	
Telecommunications	2 609	1 714	1 705
Science Technology Other Topics	2 449	869	529
Crystallography	2 438	67	67
Energy Fuels	2 345	1 502	634
Electrochemistry	1 556	14	8
Spectroscopy	1 296	7	4
Operations Research Management Science	1 241	389	128
Robotics	1 233	635	452
Nuclear Science Technology	1 225	66	63
Astronomy Astrophysics	1 193	37	32
Mining Mineral Processing	1 093	111	2
Geology	1 019	190	6
Acoustics	993	454	75
Food Science Technology	970	46	
Construction Building Technology	960	668	
Imaging Science Photographic Technology	946	342	277
Pharmacology Pharmacy	895	2	
Biotechnology Applied Microbiology	889	215	
Water Resources	882	666	
Business Economics	864	44	3
Biophysics	863	183	8
Agriculture	562	17	
Mineralogy	532	58	
Radiology Nuclear Medicine Medical Imaging	514	127	37
Geochemistry Geophysics	451	34	9
Transportation	430	223	46
Mathematical Computational Biology	418	71	14
Neurosciences Neurology	380	46	4
Remote Sensing	371	190	177
Education Educational Research	370	103	27
Microbiology	346	7	
Public Environmental Occupational Health	319	114	7
Cell Biology	300	22	

cd. tab. 33

1	2	3	4
Cardiovascular System Cardiology	273	37	
Toxicology	250	36	
Meteorology Atmospheric Sciences	245	59	
Life Sciences Biomedicine Other Topics	220	25	
Microscopy	218	4	1
Medical Informatics	195	99	10
Research Experimental Medicine	192	13	1
Marine Freshwater Biology	156	11	
Physiology	155	22	
Information Science Library Science	130	12	3
Mathematical Methods In Social Sciences	130	1	
Psychology	123	36	
Surgery	105	12	1
Oceanography	102	40	1
Gastroenterology Hepatology	96	1	
Public Administration	88	7	
Transplantation	86	59	
Ophthalmology	78	6	2
Obstetrics Gynecology	77	1	
Sport Sciences	77	7	
Social Sciences Other Topics	72	3	
Forestry	70	1	
Urology Nephrology	54	1	
Architecture	53	19	
Health Care Sciences Services	53	3	2
Dentistry Oral Surgery Medicine	50	2	
Pathology	50	1	
Hematology	49	1	
Urban Studies	43	7	
Social Issues	36	27	
Sociology	35	1	
Orthopedics	28	8	
Geography	27	3	
Rehabilitation	27	13	
Medical Laboratory Technology	26	11	
Developmental Biology	13	5	
History Philosophy of Science	8	5	

Interesujących danych dostarcza tabela 34, w której zestawiono rozkład liczbowy rekordów z tabeli 21 w przyjętych okresach lat, tzn. 1970–1979, 1980–1989, 1990–1999, 2000–2009, 2010–2014.

W pierwszym analizowanym okresie 1970–1979 najwięcej rekordów pochodzi z obszaru Chemisty (1488 rekordów). Engineering zajmuje dopiero

Tabela 34. Kategoryzacja wyselekcjonowanego zbioru (E) w określonych przedziałach lat

Obszar tematyczny	Lata				
	1970–1979	1980–1989	1990–1999	2000–2009	2010–2014
Acoustics		102	243		
Astronomy Astrophysics	100				487
Automation Control Systems		235	443	1 530	1 269
Biochemistry Molecular Biology	29	189	396	1 110	995
Biophysics	20	112			
Biotechnology Applied Microbiology	22		169		
Chemistry	1 488	3 405	4 708	8 224	5 725
Computer Science	34	449	1 219	7 126	5 696
Construction Building Technology					458
Crystallography	94	387	608	953	396
Electrochemistry	22	92	200	632	610
Engineering	775	2 533	5 244	15 176	13 763
Environmental Sciences Ecology	19	89	333	1 255	1 348
Food Science Technology	22	119			
Geology	54				475
Imaging Science Photographic Technology				680	
Instruments Instrumentation	30	133	547	1 527	847
Materials Science	260	1 299	3 032	6 355	5 005
Mathematics	161	553	1 350	2 931	2 485
Mechanics	67	435	908	1 446	1 396
Metallurgy Metallurgical Engineering	63	341	693	1 771	1 701
Mining Mineral Processing				414	532
Nuclear Science Technology	85	242	305		
Operations Research Management Science		145	185	530	
Optics	93	497	1 239	3 044	1 667
Pharmacology Pharmacy	33	114			
Physics	692	2 422	3 907	8 468	6 504
Polymer Science	91	439	954	1 470	814
Robotics				528	677
Science Technology Other Topics	249		208	935	1 010
Spectroscopy		155	291	486	
Telecommunications			243	1 479	832
Thermodynamics	36	361	645	1 016	864

2. miejsce w rankingu z mniejszą prawie o połowę liczbą rekordów (775), z kolei na 3. miejscu znajduje się Physics – (692 rekordy).

Dokładnie te same obszary tematyczne znajdują się na tych samych miejscach w drugim przedziale chronologicznym, mianowicie w latach 1980–1989. Zauważyć jednak należy mniejszą różnicę, jeśli chodzi o liczby rekordów. I tak, w obszarze Chemisty zaindeksowano 3405 rekordów, dla obszaru Engineering – 2533 rekordy, a w obszarze Physics wykazano 2422 rekordy.

We wszystkich następnych przedziałach lat autorka wyselekcjonowała najwięcej rekordów z obszaru Engineering (z przedziału 1990–1999 wyodrębniono 5244 rekordy, 2000–2009 – 15 176 rekordów, 2010–2014 – 5244 rekordy). W przedziale 1990–1999 2. miejsce w tabeli zajmuje Chemisty z liczbą 4708 rekordów, a 3. miejsce w tych latach zajmuje Physics – z liczbą 3907 rekordów. W ostatnich dwóch okresach chronologicznych zmienia się obszar tematyczny; 2. miejsce rangowe obejmuje Physics, w latach 2000–2009 zaindeksowano w tym obszarze 8468 rekordów, a w latach 2010–2014 – 6504 rekordy. Miejsce rangowe 3. w tych przedziałach chronologicznych zajmuje Chemisty – z liczbą rekordów odpowiednio: 8224 i 5725. Z uwagi na pięcioletni ostatni okres chronologiczny (krótszy od poprzednich) należy się spodziewać, że po kolejnych pięciu latach, a więc do roku 2019, liczba rekordów zaindeksowanych w poszczególnych obszarach tematycznych znacznie wzrośnie. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że obszary tematyczne z miejsc od 1. do 10. przedziałów lat: 1990–1999 oraz 2010–2014 pokrywają się z obszarami tematycznymi wyników ogólnych (czyli wszystkich, do roku 2014 – tabela 21), z tą różnicą, że zajmują różne miejsca rangowe.

W latach 1970–1979 zaindeksowano publikacje z obszarów: Science Technology – Other Topics (5. miejsce), Astronomy, Astrophysics (7. miejsce), Crystallography (8. miejsce). Natomiast obszary: Mechanics oraz Computer Science znalazły się na dalszych miejscach rangowych. Mniejsze różnice odnotować należy dla drugiego okresu chronologicznego (1980–1989), w którym na miejscu 10. znalazł się obszar Crystallography. Miejsca od 1. do 10. zajmują te same dziedziny, choć znajdują się na różnych pozycjach.

Nie wszystkie obszary badawcze uwzględnione były w każdym analizowanym okresie, jednakże wśród wygenerowanego zbioru autorka odnalazła 16 obszarów badawczych wyodrębnionych w każdym przedziale czasu, tj.: Biochemistry Molecular Biology, Chemistry, Computer Science, Crystallography, Electrochemistry, Engineering, Environmental Sciences Ecology, Instruments Instrumentation, Materials Science, Mathematics, Mechanics, Metallurgy Metallurgical Engineering, Optics, Polymer Science, Thermodynamics.

Analiza danych zamieszczonych w tabeli 35 wykazuje najwięcej rekordów zaindeksowanych w kategorii Engineering Electrical Electronic – EEE (ponad 16 000 rekordów). Miejsce 2. zajmuje kategoria Materials Science Multidisciplinary (nauki o materiałach) (ponad 12 000 rekordów), a na 3. miejscu rangowym znajduje się Chemisty Physical (chemia fizyczna) z liczbą 8600 rekordów.

Tabela 35. Podział rekordów ze względu na kategorie WoS

Kategorie WoS	Lata 1970–2014
Engineering Electrical Electronic	16 135
Materials Science Multidisciplinary	12 337
Chemistry Physical	8 600
Engineering Chemical	8 210
Chemistry Multidisciplinary	7 904
Physics Applied	7 681
Computer Science Artificial Intelligence	6 587
Optics	6 540
Physics Condensed Matter	6 468
Computer Science Theory Methods	5 505
Engineering Mechanical	5 187
Metallurgy Metallurgical Engineering	4 569
Chemistry Analytical	4 443
Physics Multidisciplinary	4 437
Mechanics	4 252
Mathematics Applied	4 084
Polymer Science	3 768
Automation Control Systems	3 492
Computer Science Information Systems	3 360
Instruments Instrumentation	3 084
Thermodynamics	2 922
Computer Science Interdisciplinary Applications	2 903
Environmental Sciences	2 822
Mathematics	2 630
Telecommunications	2 615

W tabeli 36 autorka zestawiała kategorie WoS, których zakresy tematyczne poruszane były w publikacjach autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych w analizowanych okresach. Analiza danych wykazuje najwięcej rekordów zaindeksowanych w kategorii Engineering Electrical Electronic – EEE (ponad 16 000 rekordów). Miejsce 2. zajmuje kategoria Materials Science Multidisciplinary (ponad 12 000 rekordów), a na 3. miejscu rangowym znajduje się Chemistry Physical z liczbą 8600 rekordów.

Zauważyć należy, że kategoria WoS (Engineering Electrical Electronic – EEE) nie we wszystkich przedziałach chronologicznych znajdowała się na 1. miejscu rangowym. Miejsce to zajęła w przedziałach: 2000–2009 z liczbą 7091 rekordów i 2010–2014 z liczbą 6381 rekordów.

W latach 1970–1979 kategoria ta zajmowała dopiero 13. miejsce w tabeli. Jednakże należy zwrócić uwagę na fakt, że na pierwszych miejscach znalazły się multidyscyplinarne kategorie (tj. Chemistry Multidisciplinary, Physics Multidisciplinary, Engineering Multidisciplinary czy Multidisciplinary Science).

Oznacza to, że w tym czasie publikowano znacznie więcej tekstów interdyscyplinarnych, przekrojowych. Liczba rekordów z kolejnego przedziału lat (1980–1989) ulokowała kategorię WoS: EEE na miejscu 8. z liczbą 740 publikacji. Kategorie od 1 do 7 związane są przede wszystkim z chemią, a w mniejszym stopniu z fizyką. Są to w kolejności rangowej: 1. Chemistry Multidisciplinary, 2. Materials Science Multidisciplinary, 3. Physics Condensed Matter, 4. Engineering Chemical, 5. Chemistry Physical, 6. Physics Applied i 7. Chemistry Analytical. W latach 1990–1999 kategoria EEE przesunęła się na 3. miejsce w tabeli z liczbą 1785 rekordów. Taka liczba rekordów nieznacznie ustępuje liczbie rekordów z miejsca 2. (dla kategorii Chemistry Physical – 1843) oraz z miejsca 1. (dla kategorii Materials Science Multidisciplinary – 2506 rekordów).

Analiza wyników świadczy o tym, że najwięcej znaczących publikacji zarejestrowanych w bazie Web of Science, związanych z elektrotechniką i elektroniką (będących częścią ogólnego obszaru Engineering), opublikowano po roku 2000. Tendencja wykazana w ostatnim okresie pięcioletnim pozwala sugerować, że publikacje w tej kategorii rozwijają się dynamicznie.

Tabela 36. Podział chronologiczny rekordów ze względu na kategorie WoS

Kategorie WoS	Lata				
	1970–1979	1980–1989	1990–1999	2000–2009	2010–2014
Astronomy Astrophysics	100				
Automation Control Systems		235	443	1 530	1 269
Chemistry Analytical		765	1 013	1 503	919
Chemistry Applied		172			
Chemistry Inorganic Nuclear	112	267	415		
Chemistry Multidisciplinary	888	1 439	1 468	2 299	1 810
Chemistry Organic	176	299	456		
Chemistry Physical	141	925	1 843	3 439	2 252
Computer Science Artificial Intelligence				3 345	2 960
Computer Science Information Systems				1 574	1 523
Computer Science Interdisciplinary Applications			516	1 407	866
Computer Science Theory Methods				2 679	2 409
Crystallography	94	387	608		
Energy Fuels				997	952
Engineering Chemical	169	1 011	1 530	3 260	2 240
Engineering Civil					900
Engineering Electrical Electronic	138	740	1 785	7 091	6 381
Engineering Environmental					873
Engineering Manufacturing			381		
Engineering Mechanical	200	546	820	1 641	1 980
Engineering Multidisciplinary	251				986
Environmental Sciences				1 166	1 245
Geosciences Multidisciplinary	53				

Instruments Instrumentation			547	1 527	
Materials Science Coatings Films	64	211			
Materials Science Multidisciplinary	198	1 102	2 506	4 782	3 749
Mathematics	140	223	415		901
Mathematics Applied		269	715	1 591	1 496
Mechanics	67	435	908	1 446	1 396
Metallurgy Metallurgical Engineering	63	341	693	1 771	1 701
Multidisciplinary Sciences	249				
Nuclear Science Technology	85	242			
Optics	93	497	1 239	3 044	1 667
Physics Applied	194	771	1 045	3 160	2 511
Physics Atomic Molecular Chemical	43	237	539		
Physics Condensed Matter	231	1 077	1 405	2 508	1 247
Physics Multidisciplinary	307	632	736	1 416	1 346
Polymer Science	91	439	954	1 470	
Telecommunications				1 479	
Thermodynamics		361	645	1 016	

Podobnie jak w przypadku obszarów badawczych, niektóre kategorie WoS nie występują we wszystkich analizowanych okresach. W każdym przedziale lat zaznacza się 10 spośród 41 wyodrębnionych kategorii WoS. Należą do nich: Chemistry Multidisciplinary, Chemistry Physical, Engineering Chemical, Engineering Electrical Electronic, Engineering Mechanical, Materials Science Multidisciplinary, Optics, Physics Applied, Physics Condensed Matter, Physics Multidisciplinary.

Współpraca. Jak wynika z analizy danych zamieszczonych w tabeli 37, autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych podejmowali współpracę z autorami pochodzącymi z innych krajów, również pozaeuropejskich. Autorka odnalazła nazwy 134 krajów, z których pochodzą współautorzy publikacji wyselekcjonowanych zgodnie z kryteriami W. Spośród wyników odszukanych wg tych kryteriów wyselekcjonowano nazwy 94 krajów, z których pochodzą współautorzy publikacji z obszaru Engineering, oraz 76 krajów, z których pochodzą współautorzy publikacji z kategorii WoS: EEE. Pełną listę krajów pochodzenia współautorów publikacji dla wszystkich kryteriów zamieszczono w załączniku 2. W tabeli 37 podano zestawienie liczby rekordów wyodrębnionych wg kryterium W, E oraz EEE z podziałem na kraje pochodzenia współautorów publikacji. Najwięcej zarejestrowano publikacji stanowiących efekt współpracy z innymi przedstawicielami polskich ośrodków (odpowiednio: W – 120 761, E – 37 469 oraz EEE – 16 115). Miejsce rangowe 2. zajmują Stany Zjednoczone (z wynikami: dla W – 5653, dla E – 687 oraz dla EEE – 329). Kolejne miejsce w rankingu zajmują publikacje będące wynikiem współpracy z autorami z Niemiec (odpowiednio dla W, E oraz EEE: 5187 rekordów, 602 rekordy oraz 230 rekordów). W następnej kolejności znajduje się Francja jako kraj pochodzenia współautorów (odpowiednio dla W,

E oraz EEE: 4488, 430, 183), Wielka Brytania (3223, 382, 166), Włochy (odpowiednio dla W, E oraz EEE: 2878, 288, 148). Współautorzy z Rosji zajmują kolejne, 7. miejsce w rankingu krajów ich pochodzenia, jeśli chodzi o wszystkie publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych, natomiast dalsze pozycje w przypadku obszaru Engineering (E) oraz kategorii WoS: EEE. Różnice można zaobserwować również na kolejnych miejscach rangowych dla obszaru Engineering (E) oraz kategorii WoS: EEE. Uwagę zwraca różnorodność krajów pochodzenia współautorów publikacji zarejestrowanych w bazie Web of Science (europejskich i pozaeuropejskich).

Tabela 37. Kraje pochodzenia współautorów publikacji (liczba rekordów dla wyszukiwania ogólnego W – kolumna druga oraz obszaru Engineering – kolumna trzecia)

Kraje pochodzenia współautorów	Liczba rekordów		
	W	E	EEE
1	2	3	4
Poland	120 761	37 469	16 115
USA	5 653	687	329
Germany	5 187	602	230
France	4 488	430	183
England	3 223	382	166
Italy	2 878	288	148
Russia	2 484	111	32
Spain	2 135	181	79
Netherlands	1 987	117	36
Japan	1 922	238	103
Switzerland	1 865	120	63
Canada	1 811	319	188
Czech Republic	1 680	102	33
Sweden	1 358	136	88
Ukraine	1 349	145	65
Brazil	1 300	28	15
People's Republic of China	1 300	104	39
Austria	1 271	64	9
Greece	1 237	50	28
Belgium	1 103	152	90
Slovakia	994	67	35
Portugal	988	66	40
Israel	916	23	14
Norway	907	50	8
Denmark	895	70	25
Romania	893	23	7
Australia	846	109	59
Hungary	830	41	10
Finland	789	64	28

India	753	30	15
Turkey	744	49	9
Slovenia	742	26	16
South Korea	740	40	31
Belarus	729	83	47
South Africa	666	47	4
Serbia	503	10	3
Taiwan	496	11	6
Chile	438	18	11
Colombia	413	9	4
Republic of Georgia	413	1	1
Argentina	403	9	6
Azerbaijan	364	1	1
Croatia	364	21	3
Ireland	341	30	19
Federal Republic of Germany	318	49	12
Mexico	312	13	8
Bulgaria	257	44	21
Kazakhstan	182	5	4
Malaysia	182	4	2
USSR	182	7	1
Vietnam	177	5	1
Lithuania	138	17	2
Germany Democratic Republic	131	6	
Estonia	126	16	16
Pakistan	115	3	2
Egypt	110	18	8
Saudi Arabia	105	11	7
Cuba	102	1	1
Singapore	92	27	20
Scotland	91	27	
Peru	90	1	1
Wales	81	25	11
Czechoslovakia	75	8	2
Iran	75	6	1
New Zealand	72	8	
Thailand	63	5	2
Yugoslavia	51	5	2
Cyprus	48	5	1
Latvia	44	5	2
North Ireland	36	8	3
Algeria	34	4	1
Tunisia	33	5	4
Jordan	25	5	4
Luxembourg	24	2	
Vatican	24	1	

cd. tab. 37

1	2	3	4
Iceland	21	15	14
Kuwait	21	6	
Qatar	18	11	9
Venezuela	18	2	
Nigeria	17	1	
Indonesia	15	2	
Lebanon	14	2	1
Macedonia	13	6	1
Libya	12	2	
Bangladesh	9	1	1
Uzbekistan	9	1	1
United Arab Emirates	6	1	
Bosnia and Hercegovina	4	1	
Syria	4	1	
Botswana	3	2	
Philippines	3	1	
Bahrain	1	1	
Bolivia	1	1	
Ethiopia	1	1	
Mauritius	1	1	

Język publikacji. Analiza wygenerowanych rekordów pod kątem języka publikacji (tabela 38) wykazuje dominację języka angielskiego – spośród wszystkich rekordów (W) 111 626 publikacji napisano w języku angielskim, z czego 30 805 z obszaru Engineering (E) oraz 13 818 zarejestrowanych w kategorii WoS: EEE. Na 2. miejscu znajduje się język polski (stanowi to odpowiednio dla W, E oraz EEE: 8109, 6397 oraz 2231 rekordów). Kolejne miejsce rangowe zajmuje język niemiecki jako język publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (to jest odpowiednio dla W, E oraz EEE: 715, 198, 35). Pozostałe języki publikacji nie są już tak licznie reprezentowane. Zarejestrowano jedynie 143 publikacje w języku rosyjskim wśród grupy publikacji odnalezionych bez ograniczenia obszaru tematycznego czy kategorii WoS (w obszarze Engineering zarejestrowano 31 publikacji w języku rosyjskim, a w kategorii WoS – 25). Wśród innych języków publikacji znajdują się: francuski (odpowiednio: dla W, E i EEE 94, 17, 1), czeski (53, 9, 2), rumuński (4, 4, 1), portugalski (3, 2, 2), duński (1, 1, 1). Odnaleziono również publikacje w językach: japońskim (3 rekordy), słoweńskim (2 rekordy) oraz perskim (1 rekord) (z obszaru Engineering), jednakże zaklasyfikowane one zostały do innych kategorii WoS niż EEE. Pozostałe publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych w językach: estońskim, fińskim, węgierskim, włoskim, ukraińskim, chińskim, chorwackim, koreańskim, słowackim i hiszpańskim pochodzą z innych obszarów tematycznych.

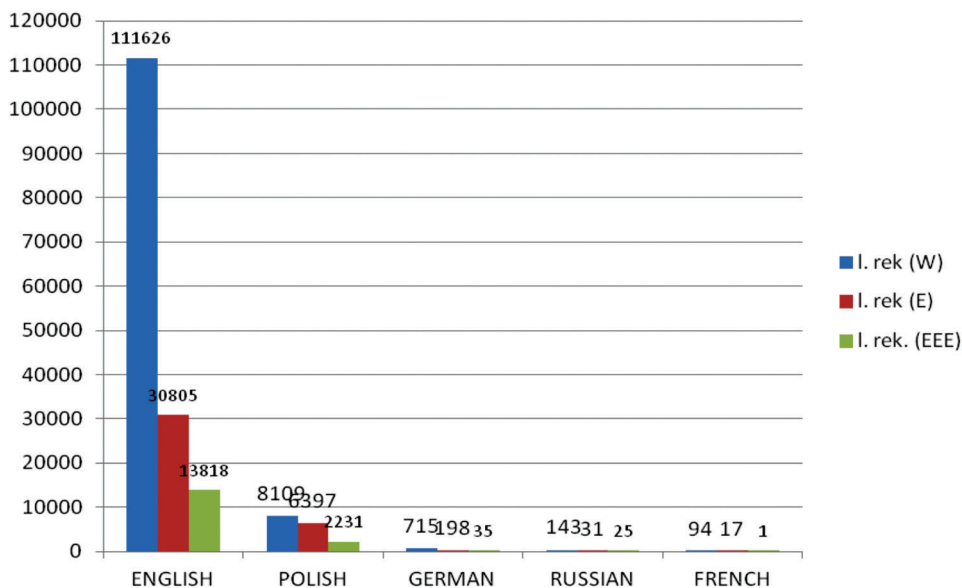
Tabela 38. Język publikacji autorów z afiliacją wyższych szkół technicznych

Język publikacji	Liczba rekordów		
	W	E	EEE
English	111 626	30 805	13 818
Polish	8 109	6 397	2 231
German	715	198	35
Russian	143	31	25
French	94	17	1
Czech	53	9	2
Japanese	4	3	
Romanian	4	4	1
Estonian	3		
Portuguese	3	2	2
Slovenian	3	2	
Finnish	2		
Hungarian	2		
Italian	2		
Ukrainian	2		
Chinese	1		
Croatian	1		
Danish	1	1	1
Korean	1		
Persian	1	1	
Slovak	1		
Spanish	1		

Analiza języka publikacji potwierdza dominację języka angielskiego także w każdym przedziale chronologicznym (tabela 39, rys. 31), jak również w każdej opcji wyszukiwawczej (W, E, EEE). Na 2. miejscu znajdują się publikacje w języku polskim, na 3. natomiast – w języku niemieckim, przy czym zauważyć można spadek liczby publikacji w tym ostatnim języku w kolejnych przedziałach lat. I tak, o ile w latach 1980–1989 zaobserwować można wzrost liczby publikacji w języku niemieckim, o tyle w kolejnych przedziałach czasowych odnotowano już znaczny ich spadek (w każdej opcji wyszukiwania, do zera w wyszukiwaniu EEE w przedziałach 2000–2009 oraz 2010–2014). Odwrotną tendencję zaobserwowano dla publikacji w języku polskim – odnotowano wzrost liczby publikacji w tym języku w poszczególnych przedziałach lat (na uwagę zasługuje fakt, że nie odnotowano publikacji w języku polskim w kategorii WoS: EEE w pierwszych trzech przedziałach czasowych, natomiast w latach 2000–2009 odnotowano 800 publikacji po polsku, w latach 2010–2014 – 1431). Tabela 40 zawiera zestawienie wszystkich języków publikacji wygenerowanego zbioru rekordów w określonych przedziałach czasu, natomiast w tabeli 41 zestawiono liczbę języków publikacji w określonych latach.

Tabela 39. Język publikacji (pierwsze trzy miejsca rangowe)

Język publikacji	Lata				
	1970–1979 W/E/EEE 3503/775/138	1980–1989 W/E/EEE 11173/2533/740	1990–1999 W/E/EEE 18666/5224/1785	2000–2009 46885/15175/7090	2010–2014 40537/13743/6363
Angielski	2942/477/127	9786/1623/705	17642/4642/1775	43725/12795/6285	37531/11268/4926
Niemiecki	153/31/6	353/110/25	104/23/4	82/23/0	23/11/0
Polski	354/252/0	941/781/0	831/567/0	3019/2340/800	2964/2457/1431



Rys. 31. Graficzne przedstawienie rozkładu rekordów wg języka publikacji (pierwszych 5 języków, w których najczęściej publikują autorzy z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych – dla kryteriów W, E, oraz EEE)

Tabela 40. Języki publikacji z podziałem na zakresy chronologiczne

Język publikacji	Lata				
	1970–1979 W/E/EEE 3503/775/138	1980–1989 W/E/EEE 11173/2533/740	1990–1999 W/E/EEE 18666/5224/1785	2000–2009 46885/15175/7090	2010–2014 40537/13743/6363
Angielski	2942/477/127	9786/1623/705	17642/4642/1775	43725/12795/6285	37531/11268/4926
Chiński				1/0/0	
Chorwacki				1/0/0	
Czeski		5/0/0	5/0/0	35/8/1	8/1/1
Duński				1/1/0	
Estoński				3/0/0	
Fiński		1/0/0		1/0/0	
Francuski	33/9/0	37/6/1	17/1/0	6/1/0	1/0/0
Hiszpański				1/0/0	

Japoński			4/3/0		
Koreański				1/0/0	
Niemiecki	153/31/6	353/110/25	104/23/4	82/23/0	23/11/0
Perski					1/1/0
Polski	354/252/0	941/781/0	831/567/0	3019/2340/800	2964/2457/1431
Portugalski			1/0/0		2/2/2
Rosyjski	21/6/5	45/12/9	62/8/6	10/2/2	5/3/3
Rumuński		1/1/0		3/3/1	
Słowacki					1/0/0
Słoweński		1/0/0		2/2/0	
Ukraiński				1/0/0	1/0/0
Węgierski		2/0/0			
Włoski		1/0/0		1/0/0	

Tabela 41. Zestawienie liczbowe języków publikacji w poszczególnych przedziałach chronologicznych

Liczba języków publikacji w latach				
1970–1979 W/E/EEE	1980–1989 W/E/EEE	1990–1999 W/E/EEE	2000–2009 W/E/EEE	2010–2014 W/E/EEE
5/5/3	11/6/3	8/6/3	17/8/5	10/7/5

Jak wynika z tabeli 41, najwięcej języków, w których opublikowane były odnalezione publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni, zarejestrowano w przedziale lat 2000–2009 dla kryteriów ogólnych (W). Na 2. miejscu znalazły się publikacje z lat 1980–1989 – 11 języków publikowania, w ostatnim przedziale, pięcioletnim, tzn. 2010–2014, wykazano 10 języków, w których opublikowane zostały teksty autorów z afiliacją wyższych szkół technicznych w Polsce. Wyniki wyszukiwania w obszarze Engineering (E) wykazały najwięcej języków publikowania w przedziale 2000–2009 (8 języków), na 2. miejscu znalazły się publikacje wydane w latach 2010–2014 – 7 języków. Jeśli chodzi o języki publikacji zakwalifikowane do kategorii WoS: EEE, w latach 2000–2009 oraz 2010–2014 wyodrębniono po 5 języków publikowania, a w pozostałych, wcześniejszych okresach chronologicznych – po 3 języki.

4.4.2. Baza Scopus

Analogicznie do wyszukiwań w bazie WoS, w bazie Scopus podstawą selekcji zasobu była afiliacja autorów. Zgromadzono rekordy – opisy publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych, wydanych do roku 2014 włącznie. Wygenerowany zbiór rekordów na podstawie tak sformułowanego kryterium oznaczono jako W. W dalszej części badania na tak wyodrębnionym zbiorze informacji dokonano dodatkowej selekcji – zastosowano filtr: Subject Area: Engineering (oznaczony w tabelach i zestawieniach jako E, stanowi on

podzbiór zbioru W). Uzyskane w ten sposób wyniki (dla dwóch kryteriów wyszukiwawczych) analizowano pod kątem: typów dokumentów, typów źródeł, języka publikacji i obszarów tematycznych poruszanych w wyselekcjonowanych dokumentach, a także dla odszukanych rekordów z zakresu Engineering – krajów, z których pochodzą współautorzy publikacji autorów polskich wyższych uczelni technicznych. Analizowano również dynamikę publikacyjną (w aspektach ilościowych, języków publikowania, typów źródeł) opracowaną na podstawie rozkładu dokumentów w określonych przedziałach czasu (tzn. do 1969, 1970–1979, 1980–1989, 1990–1999, 2000–2009, 2010–2014).

Baza Scopus umożliwia kilka sposobów wyszukiwania danych wg afiliacji autora. W zależności od wyboru – generowane są różne wyniki. Jedną z możliwości jest wykorzystanie opcji Affiliation Search (z wykorzystaniem tzw. identyfikatora instytucji – Affiliation Identifier)²⁴. Ten sposób wyszukiwania daje najpełniejsze wyniki uwzględniające różne formy nazw instytucji – afiliacji autorów. Inny sposób wyszukiwania to wyszukiwanie wg frazy – nazwy instytucji wprowadzonej w formularzu Document Search – Affiliation Name²⁵. Ta metoda pozwala na wygenerowanie listy rekordów, w których użyta została wprowadzona fraza bez uwzględnienia innych wariantów nazwy instytucji, nie daje ona jednak pełnej informacji o zarejestrowanych w bazie rekordach – opisach publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni, a jedynie wykaz rekordów, w których afiliacja została zapisana zgodnie z użytą w polu wyszukiwawczym frazą. Różnice w uzyskanych wynikach wyszukiwania prowadzonego w omówionych pokrótce metodach zamieszczono w tabeli 42. Wykorzystanie identyfikatora instytucji dało wynik 128 006 rekordów, natomiast wyszukiwanie według frazy – 13 308 rekordów.

²⁴ Forma zapisu tego kryterium wyszukiwawczego wykorzystującego identyfikator instytucji: (AF-ID („West Pomeranian University of Technology” 60104305) OR AF-ID („Politechnika Warszawska” 60003675) OR AF-ID („Politechnika Białostocka” 60002096) OR AF-ID („Politechnika Częstochowska” 60009913) OR AF-ID („Politechnika Gdańska” 60027012) OR AF-ID („Politechnika Śląska w Gliwicach” 60009081) OR AF-ID („Politechnika Świętokrzyska w Kielcach” 60021398) OR AF-ID („Politechnika Krakowska” 60013463) OR AF-ID („Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie” 60017351) OR AF-ID („Politechnika Lubelska” 60011739) OR AF-ID („Łódź University of Technology” 60016104) OR AF-ID („Politechnika Opolska” 60008916) OR AF-ID („Politechnika Poznańska” 60008555) OR AF-ID („Radom University of Technology” 60020270) OR AF-ID („Politechnika Rzeszowska” 60032402) OR AF-ID („Politechnika Wrocławska” 60019987) OR AF-ID („Akademia Morska w Gdyni” 60033057)).

²⁵ Forma zapisu kryterium wyszukiwawczego wykorzystującego frazę: (AFFILORG (West Pomeranian University of Technology) OR AFFILORG (Politechnika Warszawska) OR AFFILORG (Politechnika Białostocka) OR AFFILORG (Politechnika Częstochowska) OR AFFILORG (Politechnika Gdańska) OR AFFILORG (Politechnika Śląska w Gliwicach) OR AFFILORG (Politechnika Świętokrzyska w Kielcach) OR AFFILORG (Politechnika Krakowska) OR AFFILORG (Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie) OR AFFILORG (Politechnika Lubelska) OR AFFILORG (Łódź University of Technology) OR AFFILORG (Politechnika Opolska) OR AFFILORG (Politechnika Poznańska) OR AFFILORG (Radom University of Technology) OR AFFILORG (Politechnika Rzeszowska) OR AFFILORG (Politechnika Wrocławska) OR AFFILORG (Akademia Morska w Gdyni)).

Tabela 42. Zestawienie wyników wyszukiwawczych uzyskanych przez wykorzystanie dwóch sposobów wyszukiwania

Nazwa uczelni	Wyszukiwanie z użyciem identyfikatora (AFFIL-ID)	Wyszukiwanie wg frazy
Sumarycznie rekordy publikacji autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych	128 006	13 308

Do analizy wybrano wyniki wyszukiwania z wykorzystaniem identyfikatora instytucji, czyli 128 006 rekordów (dla pierwszego kryterium – W, publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych wydanych do 2014 r. włącznie; dolna granica chronologiczna w przypadku tego kryterium uwzględnia rok 1930²⁶) oraz 49 192 rekordy (dla drugiego kryterium uwzględniającego obszar tematyczny Engineering (E) zasięg chronologiczny obejmuje lata 1961–2014). Omawiając wyniki, autorka starała się zestawiać dane uzyskane podczas wyszukiwania wg obu określonych kryteriów: W oraz E (tabele 44–46).

Struktura zbioru. Na podstawie pierwszego kryterium wyszukiwawczego (a więc – wydane do 2014 r. – publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni, wyszukane z wykorzystaniem identyfikatora instytucji – W) wygenerowana została lista 128 006 rekordów. Drugie kryterium wyszukiwawcze (publikacje z obszaru Engineering – E) pozwoliło na wyodrębnienie 49 192 rekordów spośród zbioru wygenerowanego na podstawie kryterium W.

Rozkład rekordów ze względu na afiliację poszczególnych uczelni zamieszczono w drugiej kolumnie tabeli 43. Kolumna trzecia tej tabeli zawiera wyniki dla dodatkowego ograniczenia Engineering (E), natomiast w kolumnie ostatniej zamieszczono dane dotyczące udziału procentowego tekstów z obszaru Engineering w stosunku do wyników ogólnych dla poszczególnych uczelni technicznych.

Tabela 43. Rozkład rekordów na poszczególne uczelnie wg kryteriów W i E

Nazwa uczelni	Liczba rekordów		%
	W	E	E od W
1	2	3	4
Politechnika Warszawska	23 669	10 618	44,86
Politechnika Wrocławska	20 097	7 386	36,75
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	17 812	4 847	27,21
Lodz University of Technology	13 080	5 035	38,49
Politechnika Śląska w Gliwicach	10 598	4 157	39,22
Politechnika Gdańska	10 313	3 491	33,85
Politechnika Poznańska	8 744	3 591	41,06

²⁶ Osobny podrozdział poświęcono analizie zarejestrowanych publikacji, które ukazały się w latach 1930–1939.

cd. tab. 43

1	2	3	4
West Pomeranian University of Technology	5 876	1 577	26,83
Politechnika Krakowska	4 520	1 893	41,88
Politechnika Częstochowska	3 666	1 482	40,42
Politechnika Rzeszowska	2 992	1 085	36,26
Politechnika Białostocka	2 766	1 559	56,36
Politechnika Lubelska	2 766	1 260	45,55
Politechnika Opolska	1 602	870	54,30
Akademia Morska w Gdyni	1 359	819	60,26
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	1 046	640	61,18
Radom University of Technology	686	318	46,35

Analiza danych zamieszczonych w tabeli 43 wykazuje, że spośród publikacji najczęściej zarejestrowano tych napisanych przez autorów z afiliacją Politechniki Warszawskiej. Tak jest w przypadku rekordów odnalezionych dla kryteriów zarówno W, jak i E. Na 2. miejscu (również dla kryteriów W i E) znalazły się opisy publikacji autorów z afiliacją Politechniki Wrocławskiej. Dopiero na 3. miejscu zauważyć można różnice: dla kryteriów W – jest to Akademia Górniczo-Hutnicza, natomiast dla kryteriów E – Politechnika Łódzka. Miejsce 4. i dla kryteriów W, i dla kryteriów E zajmuje Politechnika Śląska w Gliwicach. Autorka zidentyfikowała najmniej publikacji, zarówno dla kryteriów W, jak i E, autorów z afiliacją Politechniki Radomskiej.

Na uwagę zasługuje również analiza udziału procentowego publikacji z obszaru Engineering (E) w ogólnej ich liczbie (W). Te publikacje uzyskały ponad 25% udziału we wszystkich publikacjach poszczególnych uczelni. W granicach 20%–30% znajdują się publikacje Akademii Górniczo-Hutniczej i Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego. Odsetki publikacji z obszaru Engineering (E) w stosunku do wszystkich (W), znajdujące się w granicach między 30% a 40%, zarejestrowano dla Politechnik: Wrocławskiej, Łódzkiej, Gdańskiej, Śląskiej i Rzeszowskiej. Powyżej 40% udziału publikacji z obszaru Engineering (E) odnotowano dla pozostałych Politechnik: Warszawskiej, Poznańskiej, Krakowskiej, Częstochowskiej, Białostockiej, Lubelskiej, Opolskiej, Świętokrzyskiej, Radomskiej i Akademii Morskiej w Gdyni. Największy udział publikacji z obszaru Engineering (E) autorka odnalazła dla autorów z afiliacją Politechniki Świętokrzyskiej (jest to ponad 61%) oraz Akademii Morskiej w Gdyni (ponad 60%).

Typy dokumentów. W tabeli 44 zestawiono typy dokumentów odszukanych zgodnie z kryteriami (W) i (E). Spośród wszystkich wyników (128 006 rekordów) ponad 83 000 to artykuły (co stanowi nieco ponad 65% ogólnego zbioru rekordów), ponad 40 000 to artykuły konferencyjne (czyli ponad 31% ogólnego zbioru rekordów). Znacznie mniej, bo ok. 800 rekordów, to opisy rozdziałów w książkach (ponad 0,6% ogólnego zbioru rekordów), a także 102 opisy wydaw-

nictw zwartych (co stanowi tylko ok. 0,1% ogólnego zbioru rekordów). Inne typy dokumentów²⁷ to zbiór 3473 rekordów (czyli prawie 3% ogólnej liczby zbioru). W określonym zakresie lat zauważyć można różnicę w liczbie odszukanych artykułów (83 325) i liczbie tekstów konferencyjnych (40 337), które stanowią nieco ponad 48% artykułów.

Spośród 49 192 opisów publikacji z obszaru Engineering (E) ponad 26 000 to artykuły (co stanowi prawie 54% zbioru rekordów z tego obszaru), ponad 20 000 to artykuły konferencyjne (czyli ponad 43% zbioru rekordów z obszaru Engineering (E)). Prawie 300 rekordów to opisy rozdziałów w książkach (prawie 0,6% zbioru rekordów). 50 opisów wydawnictw zwartych dla obszaru Engineering stanowi 0,1% ogólnego zbioru rekordów, natomiast pozostałe typy dokumentów w liczbie 1118 rekordów to prawie 3% ogólnego zbioru danych z obszaru Engineering (E), a teksty konferencyjne stanowią ok. 80% artykułów z obszaru Engineering.

Tabela 44. Zestawienie odszukanych rekordów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (Engineering i „Wszystkie”)

Typy dokumentów E	Liczba rekordów	%	Liczba rekordów	%
	E		W	
Artykuły	26 541	53,95	83 325	65,09
Artykuły konferencyjne	21 212	43,12	40 337	31,51
Rozdziały w książkach	271	0,55	769	0,60
Książki	50	0,10	102	0,07
Pozostałe	1 118	2,38	3 473	2,73
R a z e m	49 192	100,00	128 006	100,00

Autorka przeanalizowała także udział procentowy poszczególnych typów dokumentów z obszaru Engineering (E) w ich odpowiednikach odszukanych wg kryterium (W) (tabela 45). Artykuły z obszaru Engineering stanowią prawie 32% (31,85%) ogólnej liczby artykułów autorów z afiliacją polskich wyższych

Tabela 45. Udział procentowy poszczególnych typów dokumentów (E) w ich odpowiednikach (W)

Typy dokumentów E	Liczba rekordów		%
	E	W	
Artykuły	26 541	83 325	31,85
Artykuły konferencyjne	21 212	40 337	52,58
Rozdziały w książkach	271	769	35,24
Książki	50	102	49,01
Pozostałe	1 118	3 473	32,19
R a z e m	49 192	128 006	100,00

²⁷ Wg kategoryzacji bazy Scopus są to: przeglądy, artykuły w druku, teksty edytora, noty, erraty, uzupełnienia i listy.

uczelni technicznych zaindeksowanych w bazie Scopus. Nieco większy odsetek – 52% (52,58%) – ogólnej liczby artykułów konferencyjnych stanowią publikacje autorów z afiliacją polskich uczelni technicznych, natomiast książki z obszaru Engineering stanowią prawie 50% (49,01%) ogólnej liczby książek autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych zarejestrowanych w bazie Scopus. Ogólnie – 49 192 rekordy z obszaru Engineering stanowią prawie 39% ogólnej liczby rekordów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych.

Typy źródeł. Analiza wyników wyszukiwania wg kryterium W pod kątem typów źródeł wykazała (tabela 46), że najwięcej artykułów (89 852) opublikowano w czasopismach (co stanowi nieco ponad 70% wszystkich wygenerowanych wyników). Artykuły w materiałach konferencyjnych stanowią ponad 20% wyników ogólnych, tzn. niewiele ponad 26 000 rekordów. Na kolejnych miejscach znalazły się teksty w seriach wydawniczych (10 078 rekordów, czyli prawie 8% ogólnych wyników) oraz wydawnictwa zwarte (999 rekordów, co stanowi prawie 0,8% wyników ogólnych). Wyniki dotyczące obszaru Engineering kształtują się trochę inaczej, choć niektóre z nich są do siebie w dużym stopniu zbliżone. Analogicznie do wyników otrzymanych przez wyszukiwanie wg kryterium W również w przypadku Engineering najwięcej artykułów, bo 28 104, opublikowano w czasopismach; stanowi to ponad 55% wszystkich rekordów z tego obszaru. Artykuły opublikowane w materiałach konferencyjnych stanowią ponad 35% wszystkich wyników obszaru Engineering, czyli 18 101 rekordów. Odsetek tekstów opublikowanych w seriach wydawniczych dla obszaru Engineering stanowi prawie 4,5% (zarejestrowano 2166 rekordów opublikowanych w tym typie źródeł), natomiast publikacje w wydawnictwach zwartych stanowią jedynie 0,8% (czyli 382 rekordy). Inne typy źródeł²⁸ stanowią niecały 1% ogólnej liczby rekordów zarówno w przypadku wyszukiwania ogólnego, jak i w przypadku obszaru tematycznego Engineering.

Tabela 46. Typy źródeł, w których publikują autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (zestawienie dla kryteriów W oraz E)

Typ źródeł	Liczba rekordów	%	Liczba rekordów	%
	E		W	
Czasopisma	28 104	57,13	89 852	70,19
Materiały konferencyjne	18 101	36,79	26 302	20,54
Serie wydawnicze	2 166	4,40	10 078	7,87
Książki	382	0,77	999	0,78
Inne	439	0,91	775	0,62
R a z e m	49 192	100,00	128 006	100,00

²⁸ Pozostałe teksty sklasyfikowane w tabeli 46 jako „Inne” to m.in. noty, erraty, listy.

Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli 47, w przypadku wyników wyszukiwania ogólnego (W) więcej odnaleziono tytułów materiałów konferencyjnych, w których opublikowane zostały teksty autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni (1584 tytuły). Na 2. miejscu znalazły się czasopisma (odnaleziono 1371 tytułów). W przypadku tytułów czasopism obszaru tematycznego Engineering kolejność ta została odwrócona. Więcej wyselekcjonowano tytułów czasopism, w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni (1351 tytułów), a na 2. miejscu znalazły się materiały konferencyjne (1142 tytuły). Kolejne miejsca rangowe w przypadku obu analizowanych kryteriów wyszukiwawczych pokrywają się: 3. miejsce zajmują tytuły wydawnictw zwartych, w których opublikowane zostały rozdziały autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (odpowiednio dla W to 521 tytułów, dla E – 125 tytułów), na 4. miejscu znalazły się serie wydawnicze, w których zamieszczone

Tabela 47. Liczbowe zestawienie tytułów źródeł, w których zamieszczone są publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (kryteria W oraz E)

Źródła	Liczba tytułów		Udział % E od W
	W	E	
Materiały konferencyjne	1 584	1 142	72,09
Czasopisma	1 371	1 351	98,54
Wydawnictwa zwarte (rozdziały)	521	125	23,99
Serie wydawnicze (artykuły)	159	59	37,11
Wydawnictwa zwarte	87	45	51,72

zostały teksty autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni (odpowiednio dla W – 159 tytułów oraz dla E – 59 tytułów), na 5. miejscu w tabeli – samodzielne wydawnictwa zwarte autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni (w przypadku kryterium W to 87 tytułów, a w przypadku kryterium E – 45 tytułów). Udział procentowy tytułów materiałów konferencyjnych wyodrębnionych w obszarze Engineering (E) w tych źródłach bez selekcjonowania obszaru (W) wynosi nieco ponad 72%, natomiast odsetek tytułów czasopism (E) od (W) jest zdecydowanie wyższy i wynosi nieco ponad 98,5%. W przypadku pozostałych typów źródeł uwzględnionych w analizie (czyli wydawnictw zwartych autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni, wydawnictw zwartych, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni, oraz tytułów serii wydawniczych, w których opublikowano artykuły autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych) odsetki te wynoszą odpowiednio: nieco ponad 51%, prawie 24% oraz 37%.

Źródła, w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych. W tabelach 48–53 zestawiono tytuły źródeł, w których zamieszczone zostały publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicz-

nych²⁹. W tabeli 54 zamieszczono zestawienie liczbowe tekstów opublikowanych w czasopismach wyszukanych dla drugiego kryterium, w którym uwzględniono obszar Engineering z podziałem na poszczególne wyższe uczelnie. W załączniku 3 zamieszczono dane dotyczące struktury źródeł, typów źródeł, struktury językowej i tematycznej (dla kategorii W oraz E), współpracy oraz wykazy źródeł, w których publikowali autorzy z poszczególnych wyższych uczelni w Polsce. W załączniku 4 zamieszczono zestawienie tytułów źródeł z podziałem na zakresy chronologiczne.

W tabeli 48 zestawiono tytuły 51 czasopism, w których autorzy z afiliacją wyższych uczelni technicznych w Polsce publikowali najczęściej (wyniki odszukane wg kryteriów W oraz E). W kolumnie drugiej zamieszczono liczbę rekordów dla poszczególnych tytułów odszukanych wg kryterium E, a w kolumnie trzeciej – wg kryterium W. Pogrubieniem zaznaczono te tytuły, dla których liczby rekordów zarówno dla wyszukiwania E, jak i W są takie same – odnaleziono 31 takich czasopism. Jak wynika z zestawienia, najwięcej rekordów opublikowano w czasopiśmie „Przegląd Elektrotechniczny” (różnica w wyszukanych rekordach wynosi 1). Na 2. miejscu w tabeli znajduje się czasopismo „Fibres and Textiles in Eastern Europe” – w tym przypadku liczba rekordów pokrywa się. Różnica 12 rekordów w wyszukanych rekordach zauważona została dla trzeciego tytułu, tzn. „Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences”. Czasopismo „Archives of Civil Engineering” zajmuje 4. miejsce w obszarze Engineering (z liczbą 325 rekordów). Ta sama liczba rekordów w wyszukiwaniu wg kryterium W dała temu tytułowi 5. miejsce rangowe. Jeśli chodzi o tytuły polskich czasopism, to „Opto-Electronics Review” znajduje się na 11. miejscu (z liczbą 264 rekordów zarówno w W, jak i E), „Archives of Electrical Engineering” – na 17. miejscu rangowym (z liczbą 228 rekordów w W, jak i E). Jeśli chodzi o tytuły czasopism, w których publikowano najwięcej tekstów, w przypadku obu kryteriów wyszukiwawczych (W oraz E) na 1. miejscu znajduje się „Przegląd Elektrotechniczny”. Różnice występują na kolejnych miejscach rangowych.

²⁹ Tabela 48 – zestawienie pierwszych 51 tytułów czasopism (odszukanych wg kryterium W oraz E), tabele 49 i 50 – tytuły czasopism odpowiednio dla kryterium W oraz E, tabela 51 – tytuły konferencji, tabela 52 – tytuły serii wydawniczych, tabela 53 – tytuły wydawnictw zawartych – obejmuje również tytuły serii wydawniczych.

Tabela 48. Wykaz pierwszych 51 tytułów czasopism z liczbą zarejestrowanych wyselekcjonowanych rekordów wg obu kryteriów (E – kolumna druga, W – kolumna trzecia)

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów	
	E	W
1	2	3
Przegląd Elektrotechniczny	2 733	2 734
Fires and Textiles in Eastern Europe	604	604
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	524	536
European Physical Journal C	147	355
Archives of Civil Engineering	325	325
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	320	322
Synthetic Metals	53	311
IEEE Transactions on Magnetics	285	285
Archives of Civil and Mechanical Engineering	284	284
Metalurgija	206	268
Opto-Electronics Review	264	264
Journal of Thermal Analysis	176	262
Desalination	104	261
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	238	238
Journal of Materials Science	61	234
SAE Technical Papers	229	229
Archives of Electrical Engineering	228	228
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	222	222
International Journal of Heat and Mass Transfer	220	220
Metrology and Measurement Systems	217	217
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	210	210
Journal of Sound and Vibration	210	210
Polish Maritime Research	205	205
Mechanics and Mechanical Engineering	198	198
Optical Materials	121	192
Systems Science	192	192
Control and Cybernetics	189	189
Nukleonika	64	184
Wear	177	177
Materials Science and Engineering A	53	169
Przegląd Włókienniczy	169	169
International Journal of Electronics and Telecommunications	156	156
Sensors and Actuators B Chemical	156	156
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	150	150
Industrial and Engineering Chemistry Research	61	147
Acta of Bioengineering and Biomechanics	121	146
Electron Technology Warsaw	139	139
Archives of Metallurgy	73	136

cd. tab. 48

1	2	3
Microelectronics Reliability	135	135
Hutnik Warszawa	130	130
Eksploatacja i Niezawodność	128	128
Fundamenta Informaticae	64	128
Thin Walled Structures	128	128
Computers and Structures	127	127
IEEE Transactions on Automatic Control	125	125
Physica B Condensed Matter	41	121
Materials Characterization	42	118
Electronics Letters	116	116
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	49	116
Chemical Papers	63	114
Rynek Energii	111	111

W tabeli 49 zamieszczono dane dotyczące liczby rekordów zarejestrowanych w bazie Scopus, pochodzących z czasopism (pierwszych 9 tytułów), w których najczęściej publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni (kolumna czwarta) oraz – w kolumnie trzeciej – liczby rekordów, które zostały zarejestrowane z poszczególnych tytułów bez ograniczenia afiliacji. W kolumnie piątej podano procent udziału publikacji autorów z afiliacją polskich uczelni technicznych w ogólnej liczbie rekordów zaindeksowanych z tych czasopism. Najwyższe odsetki wyznaczono w przypadku czasopism polskich. Najwyższy udział procentowy artykułów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych obliczono dla czasopisma „Archives of Electrical Engineering” (prawie 67%). Prawie 51% udziału publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych wyznaczono dla czasopisma „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”. W przypadku kolejnego tytułu „Przegląd Elektrotechniczny” wartość tego odsetka wynosi prawie 35%, na następnym miejscu z wartością odsetka niewiele mniejszą – prawie 34% – znajduje się czasopismo „Fibres and Textiles in Eastern Europe”. Na kolejnych miejscach uplasowały się tytuły: „Archives of Civil Engineering” (prawie 31%), „Opto-Electronics Review” (nieco ponad 28%) oraz „Rynek Energii” (prawie 16%). W czasopiśmie „COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering” odnotowano prawie 13-procentowy udział tekstów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych w ogólnej liczbie rekordów zaindeksowanych z tego czasopisma, a w czasopiśmie „European Physical Journal C” – niepełna 6%. Dwa ostatnie tytuły są, jak już wspomniano, tytułami zagranicznymi.

W tabelach 50–53 zestawiono tytuły źródeł, w których opublikowano najwięcej tekstów wygenerowanych na podstawie kryterium E. Ponadto sprawdzono, w których czasopismach (spośród 150 pierwszych tytułów pod względem liczby zarejestrowanych rekordów) odszukanych wg kryterium W zamieszczone

zostały publikacje z obszaru Engineering (również spośród pierwszych 159 tytułów czasopism pod względem liczby rekordów). W tabeli 54 zamieszczono zestawienie liczbowe tytułów czasopism zarejestrowanych w bazie Scopus, w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych, z podziałem na poszczególne jednostki (jest to zestawienie analogiczne do tabeli 32 obejmującej rozkład rekordów w przypadku bazy Web of Science).

Tabela 49. Zestawienie liczbowe zarejestrowanych dokumentów w korelacji: wszystkie rekordy – rekordy autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych w bazie Scopus

Tytuł czasopisma	Kraj wydania	Liczba rekordów wszystkie	Liczba rekordów z afiliacją	Udział %
Archives of Electrical Engineering	Poland	341	228	66,86
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	Poland	1 052	536	50,95
Opto-Electronics Review	Poland	930	264	28,39
Przegląd Elektrotechniczny	Poland	7 883	2 734	34,68
Rynek Energii	Poland	700	111	15,86
Fibres and Textiles in Eastern Europe	Poland	1 778	604	33,97
European Physical Journal C	Germany	5 976	355	5,94
Archives of Civil Engineering	Poland	1 056	325	30,78
COMPEL – The International Journal For Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	England	2 516	322	12,80

Tabela 50. Tytuły czasopism (obszar Engineering (E)) – baza Scopus

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów (E)
1	2
Przegląd Elektrotechniczny	2 733
Fibres and Textiles in Eastern Europe	604
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	524
Materials Science Poland	330
Archives of Civil Engineering	325
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	320
IEEE Transactions on Magnetics	285
Archives of Civil and Mechanical Engineering	284
Opto-Electronics Review	264
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	238
SAE Technical Papers	229
Archives of Electrical Engineering	228
Journal of Alloys and Compounds	225
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	222
International Journal of Heat and Mass Transfer	220

cd. tab. 50

1	2
Metrology and Measurement Systems	217
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	210
Journal of Sound and Vibration	210
Metalurgija	206
Polish Maritime Research	205
Mechanics and Mechanical Engineering	198
Systems Science	192
Control and Cybernetics	189
Wear	177
Journal of Thermal Analysis	176
Przegląd Włókienniczy	169
International Journal of Electronics and Telecommunications	156
Sensors and Actuators B Chemical	156
Journal of Materials Processing Technology	152
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	150
European Physical Journal C	147
Electron Technology Warsaw	139
Microelectronics Reliability	135
Hutnik Warszawa	130
Eksploatacja i Niezawodność	128
Thin Walled Structures	128
Computers and Structures	127
IEEE Transactions on Automatic Control	125
Acta of Bioengineering and Biomechanics	121
Optical Materials	121
Electronics Letters	116
IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	114
Journal of Electrostatics	111
International Journal of Control	106
Desalination	104
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	104
Archives of Transport	99
International Journal of Solids and Structures	99
Sensors and Actuators a Physical	99
Fuzzy Sets and Systems	98
International Journal of Systems Science	98
Acta Mechanica et Automatica	97
Rozprawy Elektrotechniczne	93
IEEE Transactions on Industrial Electronics	92
Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics	91
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	91
Desalination and Water Treatment	90
Vibrations in Physical Systems	90

ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	90
Microwave and Optical Technology Letters	87
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	84
Mechanical Systems and Signal Processing	84
Journal of Civil Engineering and Management	83
Archiv für Elektrotechnik	82
Applied Thermal Engineering	77
Journal of Vibroengineering	76
Welding International	75
Information Sciences	74
Archives of Mechanics	73
IEEE Transactions on Power Delivery	72
Journal of Power Sources	71
Archive of Applied Mechanics	70
Journal of Telecommunications and Information Technology	70
Chemical Engineering Journal	69
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	69
Journal of Solid State Electrochemistry	69
Civil Comp Proceedings	68
Microelectronics Journal	68
Computational Materials Science	66
Fundamenta Informaticae	64
Modelling Measurement and Control A	64
Nukleonika	64
Chemical Papers	63
Acta Mechanica	62
Archives of Control Sciences	62
Construction and Building Materials	62
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	62
Mechanism and Machine Theory	62
Structural and Multidisciplinary Optimization	62
Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved	61
Archiwum Elektrotechniki	61
Industrial and Engineering Chemistry Research	61
International Journal of Mechanical Sciences	61
Journal of Materials Science	61
Materials Science	61
Elektronika i Elektrotechnika	59
Optical and Quantum Electronics	57
Archives of Foundry Engineering	56
International Journal of Fatigue	56
Transport Problems	55
IEEE Transactions on Nuclear Science	54
Materials Science and Engineering A	53
Mathematical Problems in Engineering	53
Microelectronic Engineering	53

cd. tab. 50

1	2
Synthetic Metals	53
Archive of Mechanical Engineering	52
Diagnostyka	51
Mechanics Research Communications	51
International Journal of Electronics	50
International Journal of Non Linear Mechanics	50
Physica Status Solidi a Applications and Materials Science	50
Engineering Fracture Mechanics	49
International Journal of Engineering Science	49
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	49
Engineering Analysis with Boundary Elements	48
IEEE Transactions on Signal Processing	48
Journal of Nanoscience and Nanotechnology	48
Solid State Electronics	48
Cement and Concrete Research	47
International Journal for Numerical Methods in Engineering	47
International Journal of Circuit Theory and Applications	47
Applied Energy	46
IEEE Microwave and Wireless Components Letters	46
Journal of Materials Science Materials in Electronics	46
Meccanica	46
Experimental Thermal and Fluid Science	45
Biocybernetics and Biomedical Engineering	44
Semiconductor Science and Technology	44
Tribology International	44
Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Budownictwo	44
IEEE Transactions on Applied Superconductivity	43
Intermetallics	43
Vehicle System Dynamics	43
CIRP Annals Manufacturing Technology	42
IEEE Communications Magazine	42
International Communications in Heat and Mass Transfer	42
Materials Characterization	42
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	41
Composite Structures	41
Energy and Buildings	41
IEEE Transactions on Communications	41
International Journal of Pressure Vessels and Piping	41
Journal of Thermal Stresses	41
Materials Letters	41
Physica B Condensed Matter	41
Aircraft Engineering and Aerospace Technology	40
Cement Wapno Beton	40

Electric Power Systems Research	40
Engineering Failure Analysis	40
Engineering Structures	40
International Journal of Advanced Manufacturing Technology	40
Komunikacie	40
Optics and Laser Technology	40
Systems and Control Letters	40
Ultrasonics	40
Fusion Engineering and Design	39
Robotica	39
International Journal of Fracture	38
Journal of Wide Bandgap Materials	38

Tabela 51. Tytuły konferencji – baza Scopus

Tytuł konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	45
11th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society 2009	47
13th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2000	57
14th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2002	60
14th Symposium on New Technologies in Measurement and Instrumentation and 10th Workshop on ADC Modelling and Testing	30
15th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2004	71
16th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2006	78
16th International Congress on Sound and Vibration 2009 ICSV 2009	53
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	48
19th IMEKO World Congress 2009	57
2005 European Conference on Power Electronics and Applications	28
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	63
2008 17th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2008	53
2008 Conference on Human System Interaction HSI 2008	34
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	32
2011 16th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2011	38
2011 Federated Conference on Computer Science and Information Systems Fedcsis 2011	26
2012 17th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2012	45

cd. tab. 51

1	2
2012 19th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2012	50
2012 Federated Conference on Computer Science and Information Systems FedCSIS 2012	29
2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 the Conference Proceedings	35
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	64
2013 6th International Conference on Human System Interactions HSI 2013	36
2013 Federated Conference on Computer Science and Information Systems FedCSIS 2013	76
2014 19th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2014	84
2014 20th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2014	57
2014 Federated Conference on Computer Science and Information Systems FedCSIS 2014	45
4th Microwave and Radar Week MRW 2010 18th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2010 Conference Proceedings	49
5th World Tribology Congress WTC 2013	30
ACM International Conference Proceeding Series	28
Acta Physica Polonica B	126
Advances in Safety and Reliability Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2005	46
AIP Conference Proceedings	342
American Society of Mechanical Engineers Petroleum Division Publication PD	40
Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Proceedings	79
CEUR Workshop Proceedings	92
CHISA 2006 17th International Congress of Chemical and Process Engineering	45
Computing in Cardiology	38
Conference on Lasers and Electro Optics Europe Technical Digest	33
Conference Proceedings European Microwave Conference	33
Conference Record IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference	206
Conference Record of the IEEE Photovoltaic Specialists Conference	26
Congress Proceedings CLC 2012 Carpathian Logistics Congress	28
ECCM 2012 Composites at Venice Proceedings of the 15th European Conference on Composite Materials	28
ECCOMAS 2012 European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering E Book Full Papers	41
ECOS 2008 Proceedings of the 21st International Conference on Efficiency Cost Optimization Simulation and Environmental Impact of Energy Systems	32
ECS Transactions	61
Environmental Engineering IV Proceedings of the Conference on Environmental Engineering IV	64

Environmental Engineering Proceedings of the 2nd National Congress of Environmental Engineering	59
EPJ Web of Conferences	48
Eurocon 2007 the International Conference on Computer as a Tool	106
European Signal Processing Conference	80
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 7th International Conference CADSM 2003	38
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 9th International Conference CADSM 2007	30
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 6th International Conference CADSM 2001	26
Ferroelectrics	72
Globecom IEEE Global Telecommunications Conference	29
ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings	33
ICES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	77
ICES 08 Ices 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	66
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	85
IEE Conference Publication	165
IEEE Antennas and Propagation Society AP-S International Symposium Digest	58
IEEE International Conference on Communications	48
IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA	26
IEEE International Conference on Fuzzy Systems	43
IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility	47
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	158
IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications PIMRC	29
IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest	46
IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record	60
IET Conference Publications	86
IFAC Proceedings Series	37
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	424
IFMBE Proceedings	114
International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 10 Conference Proceeding	42
International Conference on Transparent Optical Networks	73
International Multidisciplinary Scientific Geoconference Surveying Geology and Mining Ecology Management SGEM	113
International Symposium on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum ISDEIV	28
International Symposium on Electrodynamics and Mechatronic Systems SELM 2013 Proceedings	25
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	81
Journal de Physique IV JP	112

cd. tab. 51

1	2
Lecture Notes in Artificial Intelligence Subseries of Lecture Notes in Computer Science	139
Lecture Notes in Computer Science	67
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation	38
Materials Research Society Symposium Proceedings	52
Materials Science Forum	48
Mechatronics 2013 Recent Technological and Scientific Advances	33
Mechatronics Recent Technological and Scientific Advances	32
Metal 2012 Conference Proceedings 21st International Conference on Metallurgy and Materials	26
Metal 2013 22nd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	42
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference TCSET 2004	37
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of International Conference TCSET 2006	26
Modern Trends in Manufacturing Second International CAMT Conference Centre for Advanced Manufacturing Technologies	32
New Trends in Audio and Video Signal Processing Algorithms Architectures Arrangements and Applications NTAV SPA 2008 Conference Proceedings	28
Optics Infobase Conference Papers	100
Physica Status Solidi C Conferences	38
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	34
Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej	35
Procedia Computer Science	105
Procedia Engineering	228
Proceedings 5th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications 2005 ISDA 05	38
Proceedings 6th International Conference on Computer Information Systems and Industrial Management Applications CISIM 2007	27
Proceedings European Conference on Noise Control	35
Proceedings ICSENG 2011 International Conference on Systems Engineering	25
Proceedings IEEE International Conference on Robotics and Automation	34
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	139
Proceedings International Radar Symposium	41
Proceedings International Symposium Modern Electric Power Systems MEPS 10	31
Proceedings ISIE 2011 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	51
Proceedings of 19th International Conference on Systems Engineering ICSENG 2008	30
Proceedings of Forum Acusticum	77
Proceedings of International Conference on Dependability of Computer Systems Depcos Relcomex 2008	26
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	3 470
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	57

Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007	61
Proceedings of the 15th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2008	49
Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009	79
Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010	51
Proceedings of the 18th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2011	63
Proceedings of the 19th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2012	32
Proceedings of the 2008 1st International Conference on Information Technology IT 2008	74
Proceedings of the 2010 2nd International Conference on Information Technology ICIT 2010	55
Proceedings of the 2012 13th International Carpathian Control Conference ICC 2012	32
Proceedings of the 2013 14th International Carpathian Control Conference ICC 2013	27
Proceedings of the 20th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2013	58
Proceedings of the 21st International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2014	52
Proceedings of the 3rd International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2002	30
Proceedings of the American Control Conference	54
Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference	33
Proceedings of the ASME Turbo Expo	54
Proceedings of the Fifth International Workshop on Robot Motion and Control Romoco 05	26
Proceedings of the Fourth International Workshop on Robot Motion and Control Romoco 04	28
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	60
Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems	47
Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	34
Proceedings of the International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2006	63
Proceedings of the International Conference on Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science TCSET 2002	28
Proceedings of the International Conference on Systems Science	123
Proceedings of the International Joint Conference on Neural Networks	37
Proceedings of the International Multiconference on Computer Science and Information Technology IMCSIT 2008	38
Proceedings of the International Multiconference on Computer Science and Information Technology IMCSIT	34
Proceedings of the International Spring Seminar on Electronics Technology	52
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	56

cd. tab. 51

1	2
Proceedings of the Mini Conference on Vehicle System Dynamics Identification and Anomalies	45
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	39
Proceedings of the Universities Power Engineering Conference	61
Progress in Biomedical Optics and Imaging Proceedings of SPIE	44
Recent Advances in Computational Mechanics Proceedings of the 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics CMM 2013	35
Recent Advances in Mechatronics	71
Rewas 04 Global Symposium on Recycling Waste Treatment and Clean Technology	30
Scientific Papers of the Institute of Electrical Engineering Fundamentals of Wrocław Technical University Conferences	65
Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 10th SSTA 2013 Conference	55
Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 9th SSTA 2009 Conference	31
Signal Processing Algorithms Architectures Arrangements and Applications Conference Proceedings SPA	32
Studies in Health Technology and Informatics	36
TCSET 2008 Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference	26
Undefined	496
Vibroengineering Procedia	41
WIT Transactions on the Built Environment	50

Tabela 52. Serie wydawnicze – baza Scopus

Tytuły serii wydawniczych	Liczba rekordów
1	2
Solid State Phenomena	983
Communications in Computer and Information Science	587
Materials Science Forum	490
Key Engineering Materials	462
Studies in Computational Intelligence	385
Advances in Intelligent Systems and Computing	369
Advances in Intelligent and Soft Computing	308
Advanced Materials Research	303
Applied Mechanics and Materials	163
Advances in Soft Computing	147
Defect and Diffusion Forum	146
Lecture Notes in Control and Information Sciences	86
Lecture Notes in Electrical Engineering	79
Frontiers in Artificial Intelligence and Applications	72
Studies in Surface Science and Catalysis	67
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	66

IFIP Advances in Information and Communication Technology	62
Chemical Engineering Transactions	47
Studies in Fuzziness and Soft Computing	47
IFIP International Federation for Information Processing	40
Water Science and Technology	34
Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics	33
Computer Aided Chemical Engineering	32
VDI Berichte	30
Solid Mechanics and Its Applications	26
Geoplanet Earth and Planetary Sciences	22
Progress in Colloid and Polymer Science	21
Acta Horticulturae	20
Intelligent Systems Reference Library	20
Progress in Biotechnology	20
Smart Innovation Systems and Technologies	20
Advanced Structured Materials	19
Lecture Notes in Business Information Processing	19
Lecture Notes in Mechanical Engineering	19
Understanding Complex Systems	19
Computational Methods in Applied Sciences	15
Environmental Science and Engineering Subseries Environmental Science	15
Power Systems	15
Green Energy and Technology	14
Ceramic Transactions	12
European Structural Integrity Society	12
Acta Neurochirurgica Supplementum	10
Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences Social Informatics and Telecommunications Engineering	10
Studies in Logic Grammar and Rhetoric	10
Advances in Human Factors Ergonomics	9
ERCOTAC Series	9
NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics	9
ACS Symposium Series	8
Lecture Notes in Physics	8
Water Science and Technology Water Supply	8
Geological Society Special Publication	7
Notes on Numerical Fluid Mechanics and Multidisciplinary Design	7
Prace i Studia Geograficzne	7
Transportation Research Record	7
Advances in Fluid Mechanics	6
Advances in Polymer Science	6
Annals of Discrete Mathematics	6
Foundations in Engineering Mechanics	6
International Series in Operations Research and Management Science	6

cd. tab. 52

1	2
Lecture Notes in Computational Science and Engineering	6
Research in Architectural Engineering Series	6
Reviews of Environmental Contamination and Toxicology	6
Studia Geologica Polonica	6
Advances in Experimental Medicine and Biology	5
Advances in Transport	5
Annals of the New York Academy of Sciences	5
Handbook of Powder Technology	5
High Performance Structures and Materials	5
Methods in Molecular Biology	5
Springer Series in Geomechanics and Geoengineering	5
Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics	4 373
Advances in Architecture Series	4
Advances in Planar Lipid Bilayers and Liposomes	4
International Congress Series	4
Lecture Notes in Mathematics	4
Mechanisms and Machine Science	4
North Holland Mathematics Studies	4
Operations Research Computer Science Interfaces Series	4
Progress in Optics	4
Structures and Materials	4
Trends in Mathematics	4
Advances in Heterocyclic Chemistry	3
Applications of Management Science	3
Assistive Technology Research Series	3
Coal Science and Technology	3
Developments in Mineral Processing	3
Dokumentacja Geograficzna	3
IUTAM Bookseries	3
NATO Science for Peace and Security Series A Chemistry and Biology	3
NATO Science for Peace and Security Series C Environmental Security	3
RSC Nanoscience and Nanotechnology	3
Springer Optimization and Its Applications	3
Springer Series in Reliability Engineering	3
Advances in Biomedical Spectroscopy	2
Annual Reports on NMR Spectroscopy	2
Boundary Elements	2
Contributions to Economics	2
Cryptology and Information Security Series	2
Fluid Mechanics and Its Applications	2
Geological Society Engineering Geology Special Publication	2

Geological Society Memoir	2
International Review of Cell and Molecular Biology	2
Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems	2
Management Information Systems	2
Materials Forum	2
Methods in Enzymology	2
NATO Security Through Science Series C Environmental Security	2
Proceedings of the International Astronomical Union	2
RILEM Bookseries	2
Studies in Applied Mechanics	2
Theoretical and Computational Chemistry	2
Tribology and Interface Engineering Series	2
Advancements in Energetic Materials and Chemical Propulsion	1
Advances in Biochemical Engineering Biotechnology	1
Advances in Catalysis	1
Advances in Chemical Physics	1
Advances in Computers	1
Advances in Electronics and Electron Physics	1
Advances in Geophysics	1
Advances in High Performance Computing	1
Advances in Imaging and Electron Physics	1
Advances in Limnology	1
Advances in Parallel Computing	1
Advances in Quantum Chemistry	1
Annual Review of Phytopathology	1
Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego	1
Design and Nature	1
EAS Publications Series	1
Fields Institute Communications	1
Functiones et Approximatio Commentarii Mathematici	1
Geotechnical Geological and Earthquake Engineering	1
Handbook of Clinical Neurology	1
Handbook of Magnetic Materials	1
History of Mechanism and Machine Science	1
Interface Science and Technology	1
International Geophysics	1
Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics	1
Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences Social Informatics and Telecommunications Engineering LNICST	1
Membrane Science and Technology	1
NATO Security Through Science Series A Chemistry and Biology	1
NATO Security Through Science Series B Physics and Biophysics	1
New Economic Windows	1
Polish Botanical Studies	1

cd. tab. 52

1	2
Process Metallurgy	1
Progress in Industrial Microbiology	1
Research in Urban Sociology	1
Reviews in Mineralogy and Geochemistry	1
RSC Analytical Spectroscopy Series	1
RSC Theoretical and Computational Chemistry Series	1
SEG Technical Program Expanded Abstracts	1
Silva Fennica Monographs	1
Springer Series in Materials Science	1
Springer Tracts in Advanced Robotics	1
Studies in Logic and the Foundations of Mathematics	1
Techniques in Protein Chemistry	1
Topics in Current Chemistry	1
Topics in Organometallic Chemistry	1
Tribology Series	1
Waste Management Series	1

Tabela 53. Wydawnictwa zwarte – baza Scopus

Tytuły wydawnictw zwartych	Liczba art.
1	2
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	51
Enhanced Methods in Computer Security Biometric and Artificial Intelligence Systems	29
Information Processing and Security Systems	24
Computational Fluid and Solid Mechanics 2003	18
Bionanomaterials for Dental Applications	12
Brittle Matrix Composites 8	12
Brittle Matrix Composites 9	12
Statistical Tools for Finance and Insurance	12
Advanced Structural Damage Detection from Theory to Engineering Applications	11
Brittle Matrix Composites 10	10
Fault Detection Supervision and Safety of Technical Processes 2006	10
Understanding UMTS Radio Network Modelling Planning and Automated Optimisation Theory and Practice	10
Brittle Matrix Composites 7	9
Modeling Diagnostics and Process Control Implementation in the Disaster System	9
Power Electronics for Renewable Energy Systems Transportation and Industrial Applications	9
Smart Technologies for Safety Engineering	8
Biomacromolecular Mass Spectrometry Tips from the Bench	7
Biometrics and Kansei Engineering	7

Management Information Systems	7
Proteomic Profiling and Analytical Chemistry	7
Technologies for Business Information Systems	7
Variational and Extremum Principles in Macroscopic Systems	7
Control in Power Electronics Selected Problems	6
Handbook of Power Quality	6
Nanoparticles in Medicine and Environment Inhalation and Health Effects	6
Prace Naukowe Instytutu Geotechniki i Hydrotechniki Politechniki Wrocławskiej	6
Chemical Engineering Transactions	5
Computational Complexity Theory Techniques and Applications	5
Intelligence Integration in Distributed Knowledge Management	5
Knowledge Based Intelligent System Advancements Systemic and Cybernetic Approaches	5
Microstructure Evolution in Metal Forming Processes	5
Pharmaceutical and Medical Biotechnology New Perspectives	5
Comprehensive Materials Processing	4
Design of Embedded Control Systems	4
Earthquake Source Asymmetry Structural Media and Rotation Effects	4
Geotechnical Engineering for Transportation Infrastructure Proceedings of the 12th European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering Amsterdam June 1999 Vol 2	4
Handbook of Granular Computing	4
High Energy Ball Milling Mechanochemical Processing of Nanopowders	4
Modern Drying Technology	4
Newcom Vision Book Perspectives of Research on Wireless Communications in Europe	4
Polymer Science A Comprehensive Reference 10 Volume Set	4
Recycling Processes Costs and Benefits	4
Reference Module in Chemistry Molecular Sciences and Chemical Engineering	4
Supercapacitors Materials Systems and Applications	4
Advances in Neural Networks and Applications	3
Artificial Life Models in Software Second Edition	3
Artificial Life Models in Software	3
Comprehensive Sampling and Sample Preparation	3
Data Warehouses and OLAP Concepts Architectures and Solutions	3
Distributed and Parallel Systems From Cluster to Grid Computing	3
Electrical Energy Efficiency Technologies and Applications	3
Friction Wear and Wear Protection International Symposium on Friction Wear and Wear Protection 2008 Aachen Germany	3
Geomechanics 93 Proceedings Conference Ostrava 1993	3
Handbook of Condensation Thermoplastic Elastomers	3
IFIP Transactions B Computer Applications in Technology	3
Information Control Problems in Manufacturing 2006	3

cd. tab. 53

1	2
Inverse Problems in Engineering Mechanics IV	3
Light Metals 2014	3
Mathematical Control Theory and Finance	3
Novel Developments in Granular Computing Applications for Advanced Human Reasoning and Soft Computation	3
Passivation of Metals and Semiconductors and Properties of Thin Oxide Layers	3
Polish Climate in the European Context an Historical Overview	3
Proceedings 11th International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering San Francisco August 1985 Vol 2 Balkema	3
Semantic Digital Libraries	3
Social Security and Pension Reform International Perspectives	3
System and Control Theory and Applications	3
Taming Heterogeneity and Complexity of Embedded Control	3
Advances in Drying	2
Advances in Robot Kinematics Analysis and Design	2
Artificial Life Models in Hardware	2
Biofiber Reinforcements in Composite Materials	2
Chalcogenide Glasses	2
Cold Adapted Yeasts Biodiversity Adaptation Strategies and Biotechnological Significance	2
Comprehensive Heterocyclic Chemistry III	2
Continuous Media with Microstructure	2
Encyclopedia of Internet Technologies and Applications	2
End to End Quality of Service Over Heterogeneous Networks	2
Entrepreneurial Icebreakers Insights and Case Studies from Internationally Successful Central and Eastern European Entrepreneurs	2
Environmental Systems Analysis and Management Proc IFIP Wg7 1 Working Conference Rome 1981	2
Fractional Dynamics and Control	2
Frost in Geotechnical Engineering International Symposium Saariselka 1989 Vol 1	2
Grid Computing for Bioinformatics and Computational Biology	2
Groundwater Quality Management	2
Handbook of Crystal Growth Bulk Crystal Growth Second Edition	2
Handbook of Membrane Reactors	2
Handbook of Organic Materials for Optical and Opto Electronic Devices Properties and Applications	2
Handbook of Proteolytic Enzymes	2
Handbook of Research on Innovations in Systems and Software Engineering	2
Handbook of Research on Teaching Ethics in Business and Management Education	2
Handbook of Solvents Second Edition	2

Health and Environmental Safety of Nanomaterials Polymer Nanocomposites and Other Materials Containing Nanoparticles	2
Hydrogen Bonded Interpolymer Complexes Formation Structure and Applications	2
IFIP Transactions A Computer Science and Technology	2
IFIP Transactions C Communication Systems	2
Image Science 85 Proc. Helsinki 1985 Vol 1	2
Improving Stability in Developing Nations Through Automation 2006	2
Industrial Production Management in Flexible Manufacturing Systems	2
Intelligent Soft Computation and Evolving Data Mining Integrating Advanced Technologies	2
Ion Exchange Technology I Theory and Materials	2
Isotopes in the Water Cycle Past Present and Future of A Developing Science	2
Landslides Proc 5th Symposium Lausanne 1988 Vol 1	2
Langmuir Monolayers in Thin Film Technology	2
Latest Advances in Robot Kinematics	2
Light Metals 2011	2
Man and His Ecosystem Proc. 8th World Clean Air Congress The Hague 1989 Vol 3	2
Mathematical Methods in Engineering	2
Medical Textiles and Biomaterials for Healthcare Incorporating Proceedings of MED-TEX03 International Conference and Exhibition on Healthcare and Medical Textiles	2
Microwaves in Organic Synthesis Second Edition	2
Model Driven Domain Analysis and Software Development Architectures and Functions	2
Molecular Modeling and Multiscaling Issues for Electronic Material Applications	2
Molten Salts Chemistry and Technology	2
Molybdenum and Its Compounds Applications Electrochemical Properties and Geological Implications	2
Monomers Oligomers Polymers Composites and Nanocomposites Research	2
Nature Inspired Mobile Robotics	2
Novel Materials	2
Physics of Nanostructured Solar Cells	2
Polymer Tribology	2
Polyolefin Blends	2
Polyoxymethylene Handbook Structure Properties Applications and Their Nanocomposites	2
Power Freedom and Voting	2
Power HVMOS Devices Compact Modeling	2
Power Plant Life Management and Performance Improvement	2
Practical Predictive Analytics and Decisioning Systems for Medicine Informatics Accuracy and Cost Effectiveness for Healthcare Administration and Delivery Including Medical Research	2
Proceedings of the 10th ISPE International Conference on Concurrent Engineering	2

1	2
Proceedings of the 13th International Conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology EUSPEN 2013	2
Proceedings of the 1997 2nd European Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics Antwerpen Belgium 5-7 March 1997	2
Protein Folding in Silico Protein Folding Versus Protein Structure Prediction	2
Recent Advances in Optimization and Its Applications in Engineering	2
Robotics Concepts Methodologies Tools and Applications	2
Rubber Nanocomposites Preparation Properties and Applications	2
Soft Computing in Textile Engineering	2
Structural Materials and Processes in Transportation	2
Systemic Approaches to Strategic Management Examples from the Automotive Industry	2
Textiles for Sustainable Development	2
Thin Film Solar Cells Current Status and Future Trends	2
Tourism in the New Europe Perspectives on SME Policies and Practices	2
Using Robots in Hazardous Environments Landmine Detection de Mining and Other Applications	2
Virtual Organizations Systems and Practices	2
Water and Nutrient Management in Natural and Constructed Wetlands	2
2004 New and Renewable Energy Technologies for Sustainable Development	1
78th World Conf of the Textile Institute Thessaloniki Greece May 1997 Vol 3	1
AC Electric Motors Control Advanced Design Techniques and Applications	1
Additives and Crystallization Processes From Fundamentals to Applications	1
Adhesives Types Mechanics and Applications	1
Adsorption by Carbons	1
Adult Hydrocephalus	1
Advanced Adhesives in Electronics Materials Properties and Applications	1
Advanced Characterization Techniques for Thin Film Solar Cells	1
Advanced Instrument Engineering Measurement Calibration and Design	1
Advanced Materials and Structures for Extreme Operating Conditions	1
Advanced Methods in Material Forming with 264 Figures and 37 Tables	1
Advanced Multilayered and Fibre Reinforced Composites	1
Advances and Applications in Electroceramics	1
Advances and Applications in Model Driven Engineering	1
Advances in Communications and Software Technologies	1
Advances in Fluid Mechanics	1
Advances in Heuristic Signal Processing and Applications	1
Advances in Intelligent Systems and Computer Science	1
Advances in Material Forming Esaform 10 Years on	1
Advances in Polymer Nanocomposites Types and Applications	1

Tabela 54. Liczba rekordów publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych zamieszczonych w czasopiśmie

Tytuł czasopisma	AGH - Kraków	Politechnika - Białystok	Politechnika - Kraków	Politechnika - Częstochowa	Politechnika - Gdańsk	Akademia Morska - Gdynia	Politechnika Świętokrzyska - Kielce	Politechnika - Łódź	Politechnika - Lublin	Politechnika - Opole	Politechnika - Poznań	Politechnika - Rzeszów	Politechnika Śląska - Gliwice	Politechnika - Radom	Politechnika - Warszawa	Politechnika - Wrocław	ZUT - Szczecin
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Academic Journal of Manufacturing Engineering	-			1					2								
ACI Structural Journal								5									
Acta Biomaterialia										1							
Acta Mechanica	-	4	17	4	3		3	10	4		10				9		
Acta Mechanica et Automatica	9	53	5	3			4		1	4	3	3		2	7		
Acta Mechanica Sinica Lixue Xuebao								4									
Acta Metallurgica et Materialia															8		
Acta Metallurgica Sinica English Letters												1					
Acta of Bioengineering and Biomechanics	14	10	7		4			8	1				20		16	38	
Acta of Bioengineering and Biomechanics Wrocław University of Technology														1			
Acta Polytechnica			2														
Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved	-			8		3		5	2	1	4	1	32			6	1
Active and Passive Electronic Components			9														
Acustica					4												
Advanced Composites Letters													3				
Advanced Electromagnetics							1										
Advanced Materials Research	27																
Advanced Materials Research														1			

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Advanced Powder Technology																	1
Advanced Robotics		1															
Advanced Science Letters								4				1		1			
Advanced Steel Construction			4									1					
Advanced Structural Damage Detection from Theory to Engineering Applications	11																
Advances in Applied Ceramics			2														1
Advances in Electrical and Computer Engineering	-			1													
Advances in Engineering Software		1	4						1			1	3				1
Advances in Intelligent Systems and Computing	26																
Advances in Mechanical Engineering		1										1					
Advances in Modelling Simulation	-	1		4	3	2					3			1		10	
Advances in Soft Computing	21																
Advances in Transportation Studies			3										3				
Advances in Tribology						1											
Advances in Vibration Engineering		1															
Aeronautical Journal														3			
Aerospace Science and Technology												4					
AES Journal of the Audio Engineering Society				11													
AEU Archiv für Elektronik und Übertragungstechnik				4											10		
AEU International Journal of Electronics and Communications		1															
AIAA Journal	-			1													
AICHE Journal												4			7	5	

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Applied Thermal Engineering	-	7	3	1	6	3		4	3		3	3	16		15	6	8
Archiv für Elektrotechnik	-	8	2	16			6	13			9				8	10	8
Archiv für Elektrotechnik Berlin		1					1										
Archive of Applied Mechanics	-	3	7	5	4		5	19	1	1	5	6	6				2
Archive of Mechanical Engineering	-	3	4	2	6	1	1	6		2		1	5		22		1
Archives of Civil and Mechanical Engineering	44	1	5	10	9		9	12	8	2	8	12	30	5	8	128	4
Archives of Civil Engineering	-	14	53	4	52		23	7	19	4	19	13	32		40	36	14
Archives of Control Sciences	11	19	3					4		3			14				1
Archives of Electrical Engineering	10	28	18	10	6	2	5	17	3	21	21	10	16	2	34	15	12
Archives of Foundry Engineering	20			14				5				1	4		7		
Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics			6		62		2				3	1					7
Archives of Mechanics	-	2	9	9	5		1	5	1		8	5	5		19		
Archives of Transport	7		9		3	7	2			1	14	1	6	9	43		4
Archiwum Elektrotechniki	-	3		3	4			9	4		7		3		10	12	2
Archiwum Górnictwa	25																1
Archiwum Hutnictwa	27			1													
Archiwum Inżynierii Łądowej									1		4						
ASHRAE Journal												1					
Asian Journal of Control		4					1										1
ASLE Transactions							1							2			
Assembly Automation												1					
Automatic Control and Computer Sciences		2								1							
Automatica					8			3					7		9	5	
Automatika		1															1
Automation and Remote Control																	2
Automation in Construction	-		3	1					2							8	

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Cement and Concrete Composites								4					3		8		1
Cement and Concrete Research	14		3	2			7	5		2	6	2					2
Cement Wapno Beton	32		2				2										1
Central European Journal of Engineering	-			1			2									6	1
Chemical Engineering and Processing																	1
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	-		3	1				5		1	6	1	5		11		5
Chemical Engineering and Technology																	2
Chemical Engineering Journal								12		2	4	3	6		14	14	12
Chemical Engineering Science		1						7		1	3	3	4		10		6
Chemical Papers	-			1				17			4		4				31
Chimie Ingenieur Technik								3		1							1
Circuits Systems and Signal Processing								3									2
CIRP Annals Manufacturing Technology	8		6					6		4					11	8	
Civil Comp Proceedings			14					5	1	1	19	1	8		16		
Clean Air														1			
CMES Computer Modeling in Engineering and Sciences	-			1									3				
Coastal Engineering																	1
Coastal Engineering Journal						1											
Colloids and Surfaces																10	
Combustion and Flame			7													11	
Combustion Science and Technology																	
Communications in Applied Numerical Methods	-	2		2				8					5	1			1
Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation								7	1								

[illegible]

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Engineering Computations									1								
Engineering Computations Swansea Wales	-		5	1				5									3
Engineering Costs and Production Economics									1								
Engineering Economics									1								1
Engineering Failure Analysis	-	1		2	4	1	1		1	2		7	4			15	1
Engineering Fracture Mechanics		8	8				11		4	3		2			8		
Engineering Optimization			19						1				4				1
Engineering Structures	-		5	2	10			3	3	8		2					
Engineering Transactions							2				8						
Eurasip Journal on Advances in Signal Processing		2											3				
Eurasip Journal on Applied Signal Processing		1															
European Cells and Materials	6										3		3				1
European Food Research and Technology					3			13									
European Journal of Control		3											3				2
European Journal of Engineering Education			2														
European Journal of Lipid Science and Technology					4												
European Journal of Mechanics a Solids		2	2					9				1					
European Physical Journal C	119		3												26		
European Signal Processing Conference	9																
European Transactions on Electrical Power											5					10	
European Transactions on Telecommunications											3				9		
Experimental Heat Transfer							1			1							
Experimental Mechanics		1	5									1					
Experimental Techniques										1							

[illegible]

[illegible]

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IEEE Power Engineering Review							1										
IEEE Sensors Journal					3												
IEEE Signal Processing Letters					3								3				
IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems															8		
IEEE Transactions on Antennas and Propagation					7											9	
IEEE Transactions on Applied Superconductivity								4	23						8		4
IEEE Transactions on Automatic Control	6	6	3	4	6			4	3	1	3	1	30		25	33	
IEEE Transactions on Biomedical Engineering		1			4								3		10	6	2
IEEE Transactions on Circuit Theory					3												
IEEE Transactions on Circuits and Systems					7						3				14		
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Fundamental Theory and Applications	10	2			5			6									
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Regular Papers					4												
IEEE Transactions on Circuits and Systems II Analog and Digital Signal Processing					4												
IEEE Transactions on Communications					3	1					32						
IEEE Transactions on Components and Packaging Technologies						1											
IEEE Transactions on Components Packaging and Manufacturing Technology						1											
IEEE Transactions on Computer Aided Design of Integrated Circuits and Systems											15				12		
IEEE Transactions on Computers					3		1				14						

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics			3		8												
International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering							1										
International Journal for Numerical Methods in Engineering	-	2	9	3			1	13			6		6				2
International Journal for Numerical Methods in Fluids									1								
International Journal for the Joining of Materials																	2
International Journal of Adaptive Control and Signal Processing													3				
International Journal of Adhesion and Adhesives												1					6
International Journal of Advanced Manufacturing Technology			7				2		2			3			15		4
International Journal of Antennas and Propagation												1					
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	-			3	6		3	12	2		3		3				24
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	28	28	8	2	15	5		10		4	20	2	26		36	39	8
International Journal of Applied Thermodynamics													6	2			
International Journal of Automotive Technology									1	1				1			
International Journal of Bifurcation and Chaos	-			2			1	14	5								

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
International Journal of Fluid Mechanics Research			6						5								
International Journal of Food Science and Technology																	4
International Journal of Fracture		3					4	4	5	2		6					
International Journal of General Systems													4			8	
International Journal of Heat and Fluid Flow							1			2	4						
International Journal of Heat and Mass Transfer	11	36	7	17	21		5	12	1	11	14	11	15	1	58		6
International Journal of Heavy Vehicle Systems												1					
International Journal of Intelligent Systems											3		4				
International Journal of Machine Tool Design and Research										1							
International Journal of Machine Tools and Manufacture								4	2	12		1					
International Journal of Machining and Machinability of Materials										4							
International Journal of Materials and Product Technology									1	1		1	6				
International Journal of Mechanical Sciences	-	3	13	5				9	4			2			20		
International Journal of Metalcasting												1					
International Journal of Microcircuits and Electronic Packaging												1					
International Journal of Multiphase Flow								5		2							
International Journal of Non Linear Mechanics			7		6	1	2	6	9			1			14		
International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation								4				1					

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
International Journal of Vehicle Design								4	1	1				4			
International Journal of Ventilation													4				
International Journal on Communications Antenna and Propagation							1										
International Polymer Processing									2								
International Review of Electrical Engineering	-			2	4		4										
International Review of Mechanical Engineering														1			
International Review on Modelling and Simulations										1							
International Shipbuilding Progress																	2
Inverse Problems in Science and Engineering							1				4	4	16				
Inżynieria i Budownictwo		3	5														
Ionics	7		2														
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	16																
Iranian Journal of Materials Science and Engineering												1					
ISET Journal of Earthquake Technology										1							
ISIJ International	7											1					
Japanese Journal of Applied Physics				4		1						1	6	8	11		
Journal of Adhesion									1								
Journal of Adhesion Science and Technology									4		6	2					5
Journal of Advanced Transportation											8						
Journal of Aerospace Engineering												1					
Journal of Aircraft									1			1					
Journal of Alloys and Compounds	64		7	46	4				4	3	9	3	15		39	16	32

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Journal of Construction Engineering and Management									1								
Journal of Constructional Steel Research					6					1		1				9	
Journal of Elasticity						1											
Journal of Electrical and Electronics Engineering Australia										1							
Journal of Electrical Engineering	-			3									3		8	11	2
Journal of Electroceramics					4												
Journal of Electromagnetic Waves and Applications					7												
Journal of Electronic Materials	17																
Journal of Electronic Testing Theory and Applications JETTA											3						
Journal of Electrostatics	9	2				5		8		5						74	
Journal of Engineering Materials and Technology Transactions of the ASME										2							
Journal of Engineering Mathematics		3					1										
Journal of Engineering Mechanics	-	2	4	4			1			2							
Journal of Engineering Physics and Thermophysics		3															3
Journal of Enhanced Heat Transfer							1										
Journal of Environmental Engineering							1										
Journal of Ferrocement	-			2													
Journal of Fluid Mechanics	-			2													
Journal of Fluids Engineering Transactions of the ASME											6						
Journal of Friction and Wear		5															
Journal of Guidance Control and Dynamics														1			

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Journal of Materials Research																	
Journal of Materials Science	14	3		2						2	8		4		24		3
Journal of Materials Science Materials in Electronics	7		13	17									7		12		
Journal of Mechanical Design Transactions of the ASME												2		2			
Journal of Mechanical Science and Technology									1								
Journal of Mechanical Working Technology	-			2													
Journal of Mechanics of Materials and Structures											14						
Journal of Micromechanics and Microengineering																9	
Journal of Molecular Catalysis															12		
Journal of Nanoscience and Nanotechnology	7		2					9	3		6				12		2
Journal of Navigation						7	2										
Journal of Optoelectronics and Advanced Materials														2			
Journal of Pipelines			2														
Journal of Power Sources	16			2	9						20				22		
Journal of Pressure Vessel Technology Transactions of the ASME			3														
Journal of Reinforced Plastics and Composites					4									1			
Journal of Scheduling											18						
Journal of Sensors																	2
Journal of Solid State Electrochemistry	23			7	14						13		3		10		
Journal of Sound and Vibration	-	5	18	24	12	2		54	7		14	13	8	1	21	29	
Journal of Structural Engineering										1							

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Journal of Vibrational Engineering and Technologies						1											
Journal of Vibroengineering						1			8	3			28	7			
Journal of Wide Bandgap Materials		2						13					6		16		
JVC Journal of Vibration and Control		4						4	1	1							11
Key Engineering Materials	118																2
Khimicheskoe i Neftegazovoe Mashinostroenie			2														
Komunikacie	-		7	5			5		6	1	4	2		3			
Kovove Materialy							3										
Kybernetes		3									3		3			15	
Kybernetika													7				
Laser Physics																7	
Lasers in Engineering							1						4				
Latin American Journal of Solids and Structures							1		5	2							
Lecture Notes in Electrical Engineering	17																
Lecture Notes in Mechanical Engineering	8																
Lubrication Science							1							4			
LWT Food Science and Technology								4									
Machining Science and Technology										1							
Magazine of Concrete Research							1										
Manufacturing Technology	-			8			5		3	2	5		6				
Marine Georesources and Geotechnology						1											
Marine Structures						1											5
Maritime Policy and Management						3											
Materialpruefung Materials Testing																	
Materials and Design	9	2	2									6					

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Mathematics and Mechanics of Solids																	
Mathematics of Control Signals and Systems		2								4							
Measurement					5		1								19		
Measurement Journal of the International Measurement Confederation						4		4		1	3	3			19		
Measurement Science Review		2															
Meccanica							1	15	16		3						
Mechanical Sciences														1			
Mechanical Systems and Signal Processing	18	3			6	3	1		2	5	21		6	1	10	10	3
Mechanics and Mechanical Engineering	14		5	4	5			112	5		5	22	5		27		
Mechanics of Advanced Materials and Structures						1											
Mechanics of Composite Materials			7				4										
Mechanics of Materials		2															
Mechanics of Structures and Machines			4				3	4			3						
Mechanics Research Communications	-	5	4	2				8	2		11				4	11	
Mechanika														1			
Mechanika Teoretyczna i Stosowana			3					4									
Mechanism and Machine Theory			3	4				6			3		13	3	22		
Mechatronics														1			
Medical Engineering and Physics			5														
Metal Science and Heat Treatment	-			2													
Metallurgical and Materials Transactions a Physical Metallurgy and Materials Science	16									2							
Metallurgical and Mining Industry	-			4													
Metals and Materials International	-			2													
Metalurgia International	-			4													
Metalurgija	21			37					10	6	16	5	116				2

Metrology and Measurement Systems	31	6	8	3	47	1	11	7	6	8	14	10	11	22	36	9
Micro and Nano Letters			4													
Microelectronic Engineering									3					25	19	
Microelectronics International						1									20	
Microelectronics Journal	7				4	2		24						10	22	
Microelectronics Reliability	10				10	6		6				6	5	26	71	
Microporous and Mesoporous Materials	-			2												
Microprocessing and Microprogramming					8						3		4	13		
Microwave and Optical Technology Letters	14				26	2								18	29	
Modelling Measurement and Control A	-	2		20	4			6	2	5					15	
Modelling Simulation Control B	-			2										3	8	
Multibody System Dynamics														9		
Multimedia Tools and Applications	19				4		2						3			
Nanotechnology																6
NDT and E International					5					3			8			
Noise Control Engineering Journal					5											
Nondestructive Testing and Evaluation																2
Nonlinear Dynamics								18	8							
Nonlinear Optics Quantum Optics			3												15	
Nuclear Engineering and Design			2							1	5					
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research			3													
Nukleonika	29			5		2								3	4	3
Numerical Heat Transfer Part A Applications		3											3			
Numerical Heat Transfer Part B Fundamentals													9			
Ocean Engineering						2					3					
Oceanologia						13										7
Open Systems and Information Dynamics					6							3		8		

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Optical and Quantum Electronics							1	27									
Optical Engineering							1										
Optical Materials	14		11	12	4			5			4		16		15	42	15
Optics and Laser Technology	–		3	4							3				20	6	
Optics and Lasers in Engineering	–		2	6											20		
Optics Communications	–			7											8	14	2
Optik																6	
Opto-Electronics Review	32	4	2	3	17		1	45	3	1	10	2	16		92	33	4
Opto-Electronics Review														9			
Organic Electronics Physics Materials Applications					4												
Parallel Computing											5						
Pattern Recognition Letters													5			6	3
Periodica Polytechnica Electrical Engineering			4														
Physica B+C	–			4			1										
Physica B Condensed Matter	–		2	9						2	3	3					10
Physica C Superconductivity and Its Applications	–			4	4				2								
Physica Status Solidi A Applications and Materials Science	8			2	7			6							22	8	
Physics in Medicine and Biology								4									
Polish Academy of Sciences Institute of Fundamental Technical Research Nonlinear Vibration Problem			2														
Polish Maritime Research																	35
Politechnika Warszawska Prace Naukowe Mechanika					124	36	1				4	3			12		

cd. tab. 54

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part C Journal of Mechanical Engineering Science						2					6						
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part D Journal of Automobile Engineering							1		2					5			
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part E Journal of Process Mechanical Engineering										1							
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part I Journal of Systems and Control Engineering							1										
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part J Journal of Engineering Tribology					6												
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part J Journal of Engineering Tribology										1							
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part J Journal of Engineering Tribology												3		1			
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part K Journal of Multi Body Dynamics							1		2					1			
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part O Journal of Risk and Reliability						2											
Proceedings of the International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers CAOL											1						

[illegible]

Obszary tematyczne. Interesująco przedstawia się zestawienie 27 obszarów tematycznych poruszanych w wyodrębnionych publikacjach (tabela 55). Najwięcej, bo 49 192, publikacji obejmuje szeroko pojętą inżynierię (Engineering) (kat. Scopus: Engineering) (w tym elektrotechnikę, elektronikę, energetykę). Na 2. miejscu znalazły się dokumenty z zakresu fizyki i astronomii (Physics and Astronomy – odnaleziono 32 997 opisów publikacji), nauki o materiałach (Material Science) zajęły 3. miejsce (28 049 rekordów). Kolejne – 4. – miejsce zajęła informatyka (Computer Science – 23 327 rekordów). Jest to ostatni obszar tematyczny, dla którego zakwalifikowano ponad 20 000 rekordów. Na miejscach od 5. do 17. znajdują się obszary tematyczne z liczbą rekordów w granicach 1000–19 999, są to: w kolejności: chemia, matematyka, inżynieria chemiczna, biochemia genetyczna i biologia molekularna, nauki o środowisku, nauki o Ziemi, energia, medycyna, nauki biologiczne, nauki społeczne, zarządzanie, biznes, farmakologia (Chemistry; Mathematics; Chemical Engineering; Biochemistry Genetics and Molecular Biology; Environmental Science; Earth and Planetary Sciences; Business Management and Accounting; Pharmacology, Toxicology and Pharmaceuticals). W ramach pozostałych obszarów tematycznych odnaleziono poniżej 1000 rekordów. Należą do nich obszary: immunologia i mikrobiologia, nauki o zdrowiu, ekonomia, ekonometria i finanse, weterynaria, nauki artystyczne, pielęgniarstwo, psychologia, stomatologia (Immunology and Microbiology; Health Professions; Economics, Econometrics and Finance; Veterinary; Neuroscience; Art and Humanities; Psychology; Nursing; Dentistry) oraz publikacje z pogranicza wielu dyscyplin (Multidisciplinary).

Tabela 55. Zakres tematyczny publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych

Zakres tematyczny	Liczba rekordów	Zakres tematyczny	Liczba rekordów
Engineering	49 192	Decision Sciences	1 595
Physics and Astronomy	32 997	Business Management and Accounting	1 580
Materials Science	28 049	Pharmacology Toxicology and Pharmaceuticals	1 542
Computer Science	23 327	Immunology and Microbiology	826
Chemistry	19 909	Health Professions	392
Mathematics	16 192	Economics Econometrics and Finance	342
Chemical Engineering	11 443	Veterinary	293
Biochemistry Genetics and Molecular Biology	7 974	Neuroscience	270
Environmental Science	6 637	Multidisciplinary	263
Earth and Planetary Sciences	4 088	Arts and Humanities	250
Energy	3 969	Psychology	97
Medicine	3 530	Nursing	97
Agricultural and Biological Sciences	2 543	Dentistry	42
Social Sciences	1 996		

Współpraca. Jak wynika z analizy danych zamieszczonych w tabeli 56, autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych podejmują współpracę z autorami pochodzącymi z innych krajów – również pozaeuropejskich. W tabeli 56 ujęto nazwy 128 krajów pochodzenia współautorów publikacji, wyselekcjonowanych zgodnie z kryteriami W. W kolumnie drugiej zamieszczono liczbę rekordów będących opisami publikacji powstałych we współpracy autorów z poszczególnych krajów, z kolei w kolumnie trzeciej tej tabeli – liczbę rekordów będących opisami publikacji z obszaru Engineering (E), stanowiących wynik współpracy między autorami polskimi a pochodzącymi z innych krajów. Autorzy z tego obszaru tematycznego pochodzą ze 106 krajów europejskich i pozaeuropejskich.

Najwięcej zarejestrowanych publikacji jest wynikiem współpracy między różnymi polskimi ośrodkami (zarówno w przypadku wyszukiwania ogólnego W (123 525 publikacji współautorskich), jak i E – z obszaru Engineering (46 386 publikacji współautorskich). Na 2. miejscu w tabeli znalazły się Stany Zjednoczone; w przypadku wyszukiwania ogólnego (W) wyselekcjonowano 6485 rekordów, a w przypadku obszaru Engineering (E) jest to 1471 opisów publikacji. Miejsce 3. zajmują Niemcy – jako kraj pochodzenia współautorów publikacji (6006 dla W oraz 1460 dla E). Na dalszych miejscach znalazły się m.in. takie kraje, jak: Wielka Brytania, Włochy, Rosja, Hiszpania, Szwajcaria, Kanada, Japonia (zarówno dla wyszukiwania ogólnego, jak i wyszukiwania z obszaru Engineering).

Tabela 56. Kraje pochodzenia współautorów publikacji (liczba rekordów dla wyszukiwania ogólnego W – kolumna druga oraz obszar Engineering (E) – kolumna trzecia)

Kraj pochodzenia współautorów	Liczba rekordów		Kraj pochodzenia współautorów	Liczba rekordów	
	W	E		W	E
1	2	3	1	2	3
Poland	123 525	46 386	Denmark	995	232
United States	6 485	1 471	Romania	984	210
Germany	6 006	1 460	Norway	955	188
France	5 012	1 127	Hungary	902	163
United Kingdom	4 243	1 181	Israel	854	128
Italy	3 143	712	Finland	850	145
Russian Federation	2 605	410	India	819	120
Spain	2 302	432	Belarus	799	216
Switzerland	2 193	424	Turkey	778	144
Canada	2 100	653	Slovenia	754	144
Japan	2 098	499	South Korea	729	100
Netherlands	2 002	349	South Africa	695	111
Czech Republic	1 950	411	Armenia	521	96
Sweden	1 606	426	Taiwan	513	101
Ukraine	1 559	478	Serbia	491	93
China	1 455	292	Chile	455	98
Austria	1 373	266	Colombia	431	94
Greece	1 344	254	Ireland	423	93
Belgium	1 313	385	Croatia	412	59
Brazil	1 273	163	Argentina	408	84

cd. tab. 56

1	2	3	1	2	3
Slovakia	1 143	268	Georgia	392	74
Portugal	1 108	260	Morocco	375	79
Australia	1 041	292	Bulgaria	351	87
Azerbaijan	350	72	Bosnia and Herzegovina	8	4
Mexico	344	68	Botswana	8	0
Kazakhstan	218	55	Iraq	8	2
Singapore	216	93	Mongolia	8	2
Malaysia	200	45	Oman	8	2
Viet Nam	177	26	Syrian Arab Republic	8	1
Estonia	172	80	Germany Democratic Republic DDR	7	0
Lithuania	158	40	Montenegro	7	2
Pakistan	139	19	Czechoslovakia	6	0
Egypt	135	33	Puerto Rico	6	1
New Zealand	118	24	United States Minor Outlying Islands	6	3
Cuba	117	19	El Salvador	4	0
Saudi Arabia	115	28	Ghana	4	1
Iran	98	19	Philippines	4	3
Peru	96	15	Zimbabwe	4	2
Cyprus	75	17	Namibia	3	0
Thailand	73	15	Albania	2	0
Hong Kong	69	19	Ecuador	2	2
Tunisia	57	31	Monaco	2	0
Latvia	52	16	Senegal	2	0
Luxembourg	46	13	Tajikistan	2	1
Qatar	43	30	Uruguay	2	1
Algeria	41	8	Vatican City State	2	0
Moldova	38	2	Bahrain	1	1
Iceland	34	21	Benin	1	0
Jordan	24	7	Bolivia	1	0
Libyan Arab Jamahiriya	24	11	Brunei Darussalam	1	0
Kuwait	22	5	Costa Rica	1	0
Yugoslavia	20	3	Ethiopia	1	0
Macedonia	18	8	Federated States of Micronesia	1	1
Nigeria	17	3	Jamaica	1	0
Indonesia	14	4	Kenya	1	1
Lebanon	14	3	Kyrgyzstan	1	0
Venezuela	13	3	Macao	1	0
Bangladesh	12	7	Martinique	1	0
United Arab Emirates	11	4	Mauritius	1	0
Uzbekistan	11	1	Suriname	1	0
Russia	10	4	Swaziland	1	1
Botswana	9	0	Togo	1	0
Malta	9	2	Trinidad and Tobago	1	1
Palestine	9	8	Yemen	1	0

Język publikacji. Wygenerowana lista tekstów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych wykazuje (podobnie jak w przypadku wyszukiwania w bazie WoS) dominację języka angielskiego publikacji (tabela 57). Jest to jeden spośród 26 języków publikacji zarejestrowanych w bazie Scopus, odszukanych wg określonych kryteriów. W tym języku opublikowano 122 972 teksty. Miejsce 2. zajmują publikacje w języku polskim – odszukano 6465 opisów dokumentów opublikowanych po polsku. Miejsce rangowe 3. zajmuje język niemiecki (432 publikacje). Publikacje w innych językach stanowią już niewielką liczbę. I tak, na miejscach od 4. do 12. znalazły się języki, w których opublikowano od 10 do 100 tekstów; są to: rosyjski (83 teksty), chorwacki (67), czeski (65), francuski (63), ukraiński (51), słowacki (25), litewski (20), hiszpański (14), chiński (11). Ponadto odnaleziono po kilka publikacji w językach: portugalskim, estońskim, włoskim, słoweńskim, japońskim, serbskim, bośniackim, tureckim, fińskim, łotewskim, szwedzkim, koreańskim i rumuńskim. Zarejestrowano również 2 publikacje w sztucznym języku esperanto, a język 48 publikacji określono jako „niezdefiniowany”.

Tabela 57. Język publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych

Język publikacji	Liczba rekordów		Język publikacji	Liczba rekordów	
	W	E		W	E
English	122 972	46 851	Estonian	6	6
Polish	6 465	3 528	Italian	5	3
German	432	236	Slovenian	5	4
Russian	83	12	Japanese	4	1
Croatian	67	63	Serbian	4	2
Czech	65	4	Bosnian	3	1
French	63	22	Turkish	3	0
Ukrainian	51	2	Esperanto	2	0
Slovak	25	6	Finnish	2	2
Lithuanian	20	5	Latvian	2	2
Spanish	14	1	Swedish	2	2
Chinese	11	7	Korean	1	0
Portuguese	7	0	Romanian	1	0

Jeśli chodzi o język publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych, to z zasobu bazy Scopus dla obszaru Engineering (E) wygenerowano listę publikacji napisanych w 21 językach. Podobnie jak w przypadku analizy wszystkich publikacji autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych pod kątem języka publikacji, w obszarze Engineering dominują teksty w języku angielskim – odnaleziono 46 851 opisów publikacji, na 2. miejscu znalazło się 3528 publikacji w języku polskim. O wiele mniej, bo 236, zarejestrowano publikacji w języku niemieckim. Wśród pozostałych języków publikacji znajdują się:

rosyjski, chorwacki, czeski, francuski, ukraiński, słowacki, litewski, hiszpański, chiński, portugalski, estoński, włoski, słoweński, japoński, serbski, bośniacki, fiński, łotewski i szwedzki.

W przypadku obszaru Engineering (E) inna jest różnica między liczbą publikacji w języku angielskim i polskim (do wszystkich publikacji autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych). W przypadku wszystkich publikacji (kryterium W), różnica między liczbą dokumentów w języku angielskim i polskim wynosi 116 507 rekordów (stanowi to nieco ponad 5% publikacji w języku angielskim), natomiast w przypadku obszaru Engineering (E) różnica ta wynosi 43 323 (co stanowi nieco ponad 7,5% publikacji w języku angielskim).

Na uwagę zwraca rozkład rekordów wg kryterium języka publikacji w określonych przedziałach lat (tabela 58). O ile w trzech przedziałach lat 1980–1989, 1990–1999 oraz 2000–2009 przeważały publikacje w języku polskim (zarówno dla wszystkich publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych, jak i dodatkowo dla obszaru Engineering (E)), o tyle w ostatnim przedziale 2010–2014 (choć obejmującym tylko pięć lat) zdecydowanie przeważają publikacje w języku angielskim.

Tabela 58. Języki publikacji z podziałem na zakresy chronologiczne

Język publikacji	Lata					
	do 1969 W/E	1970–1979 W/E	1980–1989 W/E	1990–1999 W/E	2000–2009 W/E	2010–2014 W/E
Angielski	270/74	1 386/302	7 845/3 497	15 962/5 414	29 826/18 705	47 679/18 859
Polski	1/0	45/20	753/572	519/267	2 441/815	2 707/1 854
Bośniacki						3/1
Chiński				1/1	5/2	5/4
Chorwacki					1/0	66/63
Czeski				16/3	46/1	3/0
Estoński					1/1	5/5
Esperanto					2/0	
Fiński					2/2	
Francuski	4/0		22/18	13/3	14/1	10/0
Hiszpański				1/0	3/0	10/1
Japoński				2/0	1/1	1/0
Koreański					1/0	
Litewski					9/1	11/4
Niemiecki	6/0	20/2	126/89	89/36	154/84	37/25
Portugalski					5/0	2/0
Rosyjski			1/1	6/1	14/7	62/3
Rumuński					1/0	

Serbski			1/0	2/1	1/1	
Słowacki				1/0	15/6	9/0
Słoweński					2/1	3/3
Szwedzki					2/2	
Turecki						3/0
Łotewski						2/2
Ukraiński						51/2
Włoski			1/0	2/2	1/0	1/1

Dynamika publikacyjna. W celu określenia dynamiki publikacyjnej wygenerowane zbiory danych (W oraz E) analizowano także w określonych przedziałach lat, tzn. do 1969, 1970–1979, 1980–1989, 1990–1999, 2000–2009, 2010–2014 (tabela 59). Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli, w każdym kolejnym przedziale czasu następuje znaczny wzrost aktywności publikacyjnej. W przypadku rekordów uzyskanych na podstawie wyszukiwania wg kryterium W, w drugim okresie (1970–1979) wzrost ten jest około pięciokrotny (wyniki uzyskane w tym przedziale po zastosowaniu filtru E wykazują wzrost ok. 4,3-krotny). W następnym przedziale lat (1980–1989) wyniki wzrosły sześciokrotnie dla W oraz ponaddwunastokrotnie dla E. W kolejnych latach (1990–1999) odnotowano również wzrost (choć już nie tak znaczny) w stosunku do okresu poprzedniego, był to wzrost ok. dwukrotny dla W oraz ok. półtorakrotny dla E. Tendencja wzrostowa utrzymała się także w latach 2000–2009, tj. ponadtrzykrotny wzrost liczby publikacji dla W i ok. trzyipółkrotny dla E. Niewielki spadek zarejestrowanych publikacji odnotować można w ostatnim okresie, jednakże – jak już podkreślano – jest to okres pięcioletni, w związku z tym należy prognozować znaczny wzrost liczby publikacji w kolejnych latach.

Tabela 59. Rozkład rekordów z obszaru Engineering z podziałem na lata

Liczba rekordów w latach					
do 1969 W/E	1970–1979 W/E	1980–1989 W/E	1990–1999 W/E	2000–2009 W/E	2010–2014 W/E
281/74	1 452/324	8 777/4 168	16 583/5 723	52 164/19 554	48 746/19 349

Tabela 60. Zestawienie liczbowe języków publikacji w poszczególnych przedziałach chronologicznych

Liczba języków publikacji w latach					
1956–1969	1970–1979	1980–1989	1990–1999	2000–2009	2010–2014
4	4	8	12	22	20

Jak wynika z tabeli 60, najwięcej języków, w których opublikowane były odnalezione publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych,

zarejestrowano w przedziale dziesięcioletnim 2000–2009 (22 języki publikacji), chociaż w ostatnim okresie pięcioletnim wyodrębniono aż 20 języków publikacji. W każdym z okresów wyróżniają się publikacje w języku angielskim. Na 2. miejscu znajdują się publikacje w języku polskim. W każdym przedziale lat odnotowano również publikacje w języku niemieckim. Język francuski był językiem publikacji w pięciu przedziałach czasu (do 1969, 1980–1989, 1990–1999, 2000–2009 oraz 2010–2014).

Typy publikacji i źródeł. W bazie Scopus przyjęto podział typów dokumentów m.in. na: artykuły (Article), materiały konferencyjne (Conference Paper), recenzje (Review), przeglądy prasowe (Article in Press), rozdziały w książkach (Book Chapter), teksty redakcyjne (Editorial), listy (Letter), noty (Note), erraty (Erratum), książki (Book), krótkie teksty (Short Survey), przeglądy konferencyjne (Conference Review), abstrakty (Abstract Report), raporty (Report). Dokonując analizy danych, skupiono się na wybranych typach publikacji, tzn. na artykułach, tekstach konferencyjnych, rozdziałach w wydawnictwach zwartych oraz książkach. Liczbowe zestawienie danych dotyczących typów publikacji wyselekcjonowanych zgodnie z kryteriami W i E przedstawiono w tabeli 61. Typologia źródeł wg bazy Scopus obejmuje: czasopisma (Journals), materiały konferencyjne (Conference Proceedings), serie wydawnicze (Book Series), wydawnictwa handlowe (Trade Publications), wydawnictwa zwarte – książki (Books), raporty (Reports). Zestawienie typów źródeł zamieszczono w tabeli 62.

We wszystkich analizowanych przedziałach chronologicznych (por. tab. 61) jako dominujące wśród rejestrowanych typów publikacji odnotowano artykuły. Najwięcej (30 368) artykułów opublikowano w latach 2000–2009, choć w kolejnym, pięcioletnim okresie odnotowano niewiele mniej niż w poprzednim – dziesięcioletnim, bo 29 728 rekordów (dla kryterium ogólnego W). Można więc przypuszczać, że dodatkowa analiza obejmująca następne lata wykaże znaczną przewagę artykułów opublikowanych w tym czasie. Analiza danych dla drugiego kryterium wyszukiwania – obszaru Engineering – wykazuje, że w ostatnim wyodrębnionym okresie pięcioletnim zarejestrowano więcej artykułów (10 733 rekordów) niż w poprzednim dziesięcioletnim przedziale lat (8360).

Teksty konferencyjne zarejestrowano od drugiego przedziału chronologicznego, czyli 1970–1979, 1980–1989, 1990–1999, 2000–2009 oraz 2010–2014. Najwięcej tekstów konferencyjnych odnotowano w latach 2000–2009 (zarówno w przypadku wyszukiwania ogólnego W (20 115 rekordów), jak i dla wyszukiwania z obszaru Engineering (10 707 rekordów). Jeśli chodzi o pozostałe typy publikacji, rozdziały w książkach odnaleziono jedynie w dwóch ostatnich przedziałach lat, czyli 2000–2009 oraz 2010–2014, natomiast wydawnictwa zwarte od roku 1980, czyli w przedziałach 1980–1989, 1990–1999, 2000–2009 oraz 2010–2014.

Teksty konferencyjne z okresu do 1969 roku zostały opublikowane w wydawnictwach ciągłych, dlatego też nie odnotowano w tym zakresie lat publikacji konferencyjnych.

Tabela 61. Typy publikacji z podziałem na zakresy chronologiczne

Typy publikacji	Lata					
	do 1969 W/E	1970–1979 W/E	1980–1989 W/E	1990–1999 W/E	2000–2009 W/E	2010–2014 W/E
Artykuły	247/71	1 404/312	7 581/3 121	14 001/3 944	30 368/8 360	29 728/10 733
Artykuły konferencyjne		5/4	1 043/983	2 223/1 604	20 115/10 707	16 957/7 914
Rozdziały					330/108	443/163
Książki			6/6	22/13	34/15	40/16

Jeśli chodzi o typy źródeł (tabela 62), jako dominujące wśród rejestrowanych typów źródeł autorka odnotowała czasopisma w każdym z określonych przedziałów chronologicznych. Analogicznie do danych z tabeli 61 najwięcej rekordów opublikowanych w czasopismach odnotowano w przedziale 2000–2009 (34 655 rekordów), choć należy przypuszczać, że ostatni okres, pięcioletni – wydłużony o kolejne lata – znacznie przewyższy wynik z lat 2000–2009. W ostatnim, pięcioletnim, przedziale czasu zarejestrowano 31 885 rekordów (wg kryterium W), z kolei dla obszaru Engineering zarejestrowanych zostało najwięcej rekordów opublikowanych w czasopismach właśnie w tym ostatnim pięcioletnim okresie. Serie wydawnicze oraz książki odnotowane w przedziale czasowym 1970–1979 to artykuły, a nie samodzielne wydawnictwa, dlatego też nie odnotowano ich w tabeli 61.

Tabela 62. Typy źródeł z podziałem na zakresy chronologiczne

Typy źródeł	Lata					
	do 1969 W/E	1970–1979 W/E	1980–1989 W/E	1990–1999 W/E	2000–2009 W/E	2010–2014 W/E
Czasopisma	281/74	1447/324	7 845/3 160	13 897/3 855	34 655/9 324	31 885/11 367
Materiały konf.			1 000/978	2 155/1 765	12 912/9 275	10 235/6 083
Trade public.			34/23	113/47	473/238	149/127
Książki – serie		4/0	15/1	346/13	3 702/543	6 021/1 609
Książki		1/0	37/6	66/39	422/174	473/163
Reports				4/4	0/0	

W tabeli 63 autorka zamieściła rozkład rekordów (wygenerowanych wg kryterium W oraz E) w poszczególnych analizowanych okresach, z podziałem na wyższe uczelnie techniczne. W pierwszym analizowanym okresie, czyli do 1969 roku, najwięcej zarejestrowanych publikacji pochodzi z Politechniki Warszawskiej (zarówno dla wyników wyszukiwania W, jak i dla wyszukiwania E to odpowiednio 114 rekordów i 29 rekordów). Miejsce 2. zajmuje Politechnika Wrocławska w przypadku danych wyszukanych w kryterium W (52 rekordy), z kolei 3. miejsce – w przypadku danych wyszukanych wg kryterium E (11 rekordów). Miejsce 2. w obszarze Engineering w pierwszym okresie zajmuje

Tabela 63. Liczba rekordów z podziałem na zakresy chronologiczne uwzględniające poszczególne wyższe uczelnie techniczne

Nazwa uczelni	Lata											
	do 1969 (W/E)	1970–1979 (W/E)	1980–1989 (W/E)	1990–1999 (W/E)	2000–2009 (W/E)	2010–2014 (W/E)						
	Ogólna liczba rekordów											
	281	74	1 452	324	8 777	4 168	16 583	5 723	52 164	19 554	48 746	19 349
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	6		63	7	546	286	1 843	328	7 063	1 733	8 297	2 493
Akademia Morska w Gdyni			8		6	2	66	35	666	455	613	327
Politechnika Białostocka			19	13	100	81	140	90	1 232	685	1 275	690
Politechnika Częstochowska			1		202	132	364	135	1 281	436	1 818	779
Politechnika Gdańska	48	17	206	39	871	346	1 406	449	4 270	1415	3 512	1 225
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	12	8	27	12	383	225	594	275	1 791	681	1 714	692
Politechnika Lubelska					59	37	292	80	1 069	409	1 346	734
Politechnika Łódzka	24	2	179	13	1 139	393	2 414	781	5 431	2 178	3 893	1 668
Politechnika Opolska	1		1		26	21	116	63	659	345	799	441
Politechnika Poznańska	7	5	66	16	586	306	1 233	425	3 548	1 391	3 308	1 448
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza			9	3	63	25	208	60	1 408	491	1 305	506
Politechnika Śląska (Gliwice)	13	2	73	28	423	211	1 019	422	4 152	1 633	4 921	1 861
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach					68	48	83	54	395	242	500	296
Politechnika Warszawska	114	29	465	126	1 997	1 039	3 553	1 476	9 516	4 272	8 024	3 676
Politechnika Wrocławska	52	11	277	60	2 091	928	2 709	903	8 239	2 953	6 730	2 531
Uniwersytet Technologiczno-Huma- nistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu			5		68	30	89	42	259	127	686	119
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie/Politech- nika Szczecińska	5	1	61	8	204	80	795	194	2 578	669	2 234	626

Politechnika Gdańska (17 rekordów), choć uczelnia ta znajduje się na 3. miejscu w przypadku liczby rekordów wyszukanych zgodnie z kryterium W (48 rekordów). Na kolejnych miejscach rangowych (z uwzględnieniem danych wyszukiwanych wg kryterium W) znajdują się: Politechnika Łódzka, Politechnika Śląska, Politechnika Krakowska (zamykająca grupę uczelni, z których zarejestrowano ponad 10 tekstów). Z Politechniki Poznańskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego oraz Politechniki Opolskiej zarejestrowano po mniej niż 10 rekordów, natomiast nie odnaleziono publikacji w tym okresie pochodzących z pozostałych uczelni. W obszarze Engineering (E) na kolejnych miejscach (od 4.) znajdują się uczelnie, z których pochodzi mniej niż 10 rekordów, są to: Politechnika Krakowska, Politechnika Poznańska, Politechnika Łódzka, Politechnika Śląska oraz Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie. Z pozostałych uczelni w tym okresie w obszarze Engineering nie zarejestrowano rekordów.

W kolejnym przedziale lat (1970–1979) pierwsze trzy miejsca pod względem liczby publikacji zajmują: Politechnika Warszawska (kryterium W: 465 rekordów, kryterium E: 126 rekordów), Politechnika Wrocławska (odpowiednio: 277 i 60 rekordów) oraz Politechnika Gdańska (206 i 39 rekordów). Miejsca rangowe pozostałych uczelni zmieniają się na kolejnych pozycjach. Politechnika Łódzka z liczbą 179 rekordów jest ostatnią uczelnią, z której pochodzi ponad 100 publikacji odnalezionych wg kryterium W. Z kolei Politechnika Śląska, Politechnika Poznańska, Akademia Górniczo-Hutnicza, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Politechnika Krakowska oraz Politechnika Białostocka to uczelnie uzupełniające grupę ośrodków, z których liczba rekordów (w kategorii W) znajduje się w granicach od 10 do 100. Z Politechniki Rzeszowskiej, Akademii Morskiej w Gdyni i Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego im. K. Pułaskiego w Radomiu, Politechniki Częstochowskiej i Politechniki Opolskiej zarejestrowano po mniej niż 10 rekordów. W kategorii W nie odnotowano rekordów dla Politechniki Lubelskiej i Politechniki Świętokrzyskiej. Jeśli chodzi o kategorię E, nie odnotowano rekordów dla Akademii Morskiej w Gdyni, Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego im. K. Pułaskiego w Radomiu, Politechniki Częstochowskiej, Politechniki Opolskiej, Politechniki Lubelskiej oraz Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach.

Na pierwszych sześciu miejscach rangowych znajdują się te same uczelnie w następnym przedziale lat, tzn. 1980–1989, zarówno w przypadku rekordów odszukanych wg kryterium W, jak w przypadku rekordów odszukanych wg kryterium E. Są to uczelnie: Politechnika Wrocławska (W: 2091 rekordów, E: 928 rekordów), Politechnika Warszawska (W: 1997 rekordów, E: 1039 rekordów), Politechnika Łódzka (W: 1139 rekordów, E: 393 rekordy), Politechnika Gdańska (W: 871 rekordów, E: 346 rekordów), Politechnika Poznańska (W: 586 rekordów, E: 306 rekordów), Akademia Górniczo-Hutnicza (W: 546 rekordów, E: 286 rekordów). Różnice w zakresie miejsc zajmowanych przez pozostałe

uczelnie zauważyć można na kolejnych miejscach. Liczba rekordów mieszcząca się w przedziale od 100 do 999 pochodzi z Politechniki Śląskiej, Politechniki Krakowskiej, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego, Politechniki Częstochowskiej, Politechniki Gdańskiej, Politechniki Pomorskiej, Politechniki Białostockiej, Akademii Górniczo-Hutniczej. Z pozostałych uczelni zarejestrowano poniżej 100 opisów publikacji. Jeśli chodzi o wyniki wyszukiwania wg kryterium E, to w grupie uczelni, z których zarejestrowano powyżej 100 rekordów, znajdują się jeszcze: Politechnika Śląska, Politechnika Krakowska i Politechnika Częstochowska. Z pozostałych uczelni zarejestrowano po mniej niż 100 opisów dokumentów.

W następnym analizowanym okresie (1990–1999) dwa pierwsze miejsca zajmują również Politechnika Warszawska (W: 3553, E: 1476) oraz Politechnika Wrocławska (W: 2709, E: 903). Pierwszy raz na 3. miejscu rangowym znalazła się Politechnika Łódzka z liczbą 2414 rekordów odszukanych wg kryterium W oraz 781 – odszukanych wg kryterium E. W tym przedziale czasu wyselekcjonowano zdecydowanie więcej uczelni, z których zarejestrowano po ponad 1000 rekordów odszukanych wg kryterium W. Należą do nich: Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Gdańska, Politechnika Poznańska, Politechnika Śląska, Łódzka i Wrocławska. Zdecydowanie więcej rekordów odszukano w tym przedziale czasu wg kryterium E. Ze wszystkich uczelni pochodzi po ponad 10 rekordów, natomiast Politechnika Gdańska, Politechnika Poznańska, Politechnika Śląska, Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Krakowska, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny oraz Politechnika Częstochowska uzupełniają grupę uczelni, z których pochodzi po ponad 100 opisów dokumentów.

Analiza danych wykazała wzrost liczby publikacji w kolejnym rozpatrywanym okresie (2000–2010). Na dwóch pierwszych miejscach (analogicznie do poprzednich okresów) znajdują się Politechnika Warszawska (W: 9516, E: 4272) oraz Politechnika Wrocławska (W: 8239, E: 2953). Z 11 uczelni zaindeksowano po więcej niż 1000 rekordów wygenerowanych wg kryterium W. Należą do nich w kolejności zajmowanych miejsc rangowych: Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Łódzka, Gdańska, Śląska, Poznańska, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Politechnika Krakowska, Rzeszowska, Częstochowska i Lubelska. Z pozostałych uczelni, tzn. Akademii Morskiej w Gdyni, Politechniki Opolskiej, Politechniki Świętokrzyskiej oraz Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu pochodzi po ponad 200 rekordów. Jeśli chodzi o wyniki uzyskane po zastosowaniu kryterium E, w latach 2000–2009 również widać znaczny wzrost liczby publikacji pochodzących z poszczególnych ośrodków (z każdej analizowanej uczelni zarejestrowano po ponad 100 rekordów). W przypadku Politechniki Łódzkiej, Akademii Górniczo-Hutniczej, Politechniki Śląskiej, Politechniki Gdańskiej, Politechniki Poznańskiej liczba ta przekracza 1000.

W ostatnim analizowanym okresie (2010–2014) na pierwszym miejscu znajduje się Akademia Górniczo-Hutnicza z liczbą 8297 rekordów wygenerowanych wg kryterium W. Uczelnia ta zajmuje 3. miejsce w przypadku wyników odszukaných wg kryterium E (z liczbą 2493 rekordów). Jeśli chodzi o wyselekcjonowane dane na podstawie kryterium W, dolna granica liczby rekordów zamyka się w 500 (taką liczbę rekordów zarejestrowano dla Politechniki Świętokrzyskiej). Tylko z 4 uczelni zarejestrowano liczbę rekordów mieszczącą się w granicach od 500 do 999 (dotyczy to wspomnianej już Politechniki Świętokrzyskiej, Akademii Morskiej w Gdyni, Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu oraz Politechniki Opolskiej). W tym zakresie lat Politechnika Warszawska (z liczbą 8024 rekordów) i Politechnika Wrocławska (z liczbą 6730 rekordów) zajęły odpowiednio 2. i 3. miejsce rangowe. Nieco inaczej kształtuje się ranking uczelni ze względu na liczbę rekordów w ostatnim, pięcioletnim, przedziale czasu, wyszukaných wg kryterium E. Miejsce 1. zajmuje ponownie Politechnika Warszawska z liczbą rekordów 3676, 2. – Politechnika Wrocławska z liczbą 2531 rekordów, na 3. miejscu uplasowała się Akademia Górniczo-Hutnicza z liczbą 2493 rekordów. Również w tej grupie danych odnotować należy wzrost liczby publikacji przypadających na pozostałe uczelnie – ich liczba w każdym przypadku przekracza 100 (najmniej, bo 119, rekordów pochodzi z Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu). Z 4 uczelni, tj. Politechniki Śląskiej, Politechniki Łódzkiej, Politechniki Poznańskiej oraz Politechniki Gdańskiej, pochodzi ponad 1000 opisów dokumentów.

4.4.3. Wykaz publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych wydanych przed II wojną światową (lata 1920–1937)

Lata 1930–1937. Baza Scopus rejestruje 15 publikacji autorów polskich wyższych uczelni technicznych, które ukazały się przed II wojną światową. Najwcześniej wydane publikacje zarejestrowane w bazie pochodzą z roku 1930 (3 opisy). Ponadto zarejestrowano publikacje wydane w latach 1931 (9 rekordów), 1936 (1 rekord) oraz 1937 (2 rekordy).

Wszystkie odnalezione opisy zakwalifikowane zostały jako Multidisciplinary (czyli publikacje obejmujące wiele zakresów tematycznych) i opublikowane w czasopiśmie "Nature". Ich autorami lub współautorami są pracownicy Politechniki Warszawskiej (14 rekordów) oraz Politechniki Łódzkiej (1 rekord). Wszystkie też zostały opublikowane w języku angielskim.

Baza Scopus rejestruje cytowania dla 2 tekstów opublikowanych w latach przedwojennych. Pierwszą z nich jest publikacja autora z Politechniki Wrocławskiej (15) – cytowana dwukrotnie, w latach 2001 (przez niemieckich autorów) oraz w 2010 roku (przez autorów pochodzących z Holandii). Drugą pub-

likację autora z afiliacją Politechniki Warszawskiej (ówczesny Technical Institute) (14. pozycja w wykazie) cytowano w artykule autorów pochodzących ze Stanów Zjednoczonych w 2000 roku.

1. Mazur, J. (1930): *Change of the dielectric constant of nitrobenzene with temperature*. "Nature"
2. Wolfke, M. Mazur, J. (1930): *Two modifications of liquid ethyl ether*. "Nature"
3. Mazur, J. (1930): *Change of the dielectric constant of ethyl ether with temperature*. "Nature"
4. Mazur, J. (1931): *Change of density of carbon disulphide with temperature*. "Nature"
5. Wolfke, M. Mazur, J. (1931): *Change of dielectric polarisation of nitrobenzene with temperature*. "Nature"
6. Mazur, J. (1931): *Change of the dielectric constant of carbon disulphide with temperature*. "Nature"
7. Mazur, J. (1931): *Change of density of ethyl ether with temperature*. "Nature"
8. Wolfke, M. Mazur, J. (1931): *Two modifications of liquid nitrobenzene*. "Nature"
9. Wolfke, M. Mazur, J. (1931): *Change of the electric polarisation of ethyl ether with temperature*. "Nature"
10. Mazur, J. (1931): *The change of density of nitrobenzene with temperature*. "Nature"
11. Wolfke, M. Mazur, J. (1931): *Two modifications of liquid carbon disulphide*. "Nature"
12. Wolfke, M. Mazur, J. (1931): *Change of dielectric polarisation of carbon disulphide with temperature*. "Nature"
13. Wojciechowski, M. (1936): *A simplified procedure for determining normal boiling points by the comparative method*. "Nature"
14. Stenz, E. (1937): *Number of fragments of the Pultusk meteorite*. "Nature"
15. Lederer, E.L. (1937): *Viscosity of binary mixtures*. "Nature"

Zakończenie

Nauczanie akademickie elektrotechniki, znajdującej się w obrębie nauk technicznych, ma w Polsce bardzo długą tradycję, sięgającą początków XIX wieku, a jego rozwój kształtował się w trzech etapach: okres zaborów, okres międzywojenny oraz okres po II wojnie światowej. Kierunek ten był wykładany jako pierwszy we wszystkich tworzonych czy reaktywowanych wyższych uczelniach. Najwięcej słuchaczy w trzecim (powojennym) okresie rozwoju zapisało się na wydziały elektryczne Politechniki Warszawskiej oraz Politechniki Śląskiej, a niektóre publikacje pionierów polskiej elektrotechniki cytowane są przez współczesnych autorów. Teraźniejsza elektrotechnika realizowana jest w ramach programów kształcenia na 16 polskich wyższych uczelniach technicznych oraz na Uniwersytecie Zielonogórskim, a także w szkołach zawodowych (podrozdz. 3.2.3 rozdziału 3). W okresie międzywojennym (wymienionym jako drugi etap rozwoju elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego) w Polsce rozpoczęto wydawanie pierwszego czasopisma poświęconego głównie elektrotechnice. Był to „Przegląd Elektrotechniczny” – czasopismo o najdłuższych tradycjach wydawniczych (choć teksty dotyczące elektrotechniki ukazywały się już wcześniej w innych czasopismach, a jeden numer „Przeglądu Technicznego” już w roku 1903 poświęcony był w całości elektrotechnice). W następnych latach powstawały nowe tytuły czasopism, wydawane również przez wyższe uczelnie techniczne (zest. w tab. 10). Wiele z tych czasopism na przestrzeni lat uregulowało częstotliwość wydawniczą, zmieniło tytuł oraz politykę związaną z procesem recenzowania i publikowania, dostosowując je do wymagań stawianych czasopismom naukowym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W dostępnej literaturze odnaleźć można wiele publikacji dotyczących nauk technicznych, w tym elektrotechniki w ujęciu historycznym. Opisywani byli na przykład wybitni przedstawiciele tej dziedziny, rozwój szkolnictwa¹. Trudno jed-

¹ Należy tu wspomnieć opracowania np. Jerzego Hickiewicza: J. HICKIEWICZ: *Historia Oddziału Elektrotechnicznego Politechniki Lwowskiej z perspektywy jej 160-lecia*. „Przegląd Elektrotech-

nak odnaleźć opublikowane wyniki badań, w których wykorzystano metody ilościowe analizujące w jakimkolwiek aspekcie elektrotechnikę, choć ukazywały się analizy innych dziedzin nauki (np. chemii, gleboznawstwa, geologii, medycyny), a nauki techniczne w sensie ogólnym ujmowane były – i są nadal – w różnych raportach i rankingach dotyczących miejsca nauki polskiej w nauce światowej (rozdz. 4.1). Wyjątkiem są tu badania Karola Wajsa opublikowane w „Przeglądzie Elektrotechnicznym”². Nie podejmowano także badań dotyczących reprezentacji publikacji autorów naukowych pochodzących z polskich wyższych uczelni technicznych w międzynarodowych bazach danych, choć takie analizy wykonuje każdy wydział, każda jednostka organizacyjna w związku z raportami dotyczącymi pracy naukowej. Zagadnienia reprezentacji publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych, a także obecność w bazach danych o zasięgu międzynarodowym polskich czasopism z dziedziny nauk technicznych (w szczególności dotyczących elektrotechniki) są szczególnie ważne i w znacznym stopniu wpływają na ocenę pracy naukowej, badawczej i publikacyjnej. Dlatego też w części badawczej niniejszej publikacji – mającej w całości charakter teoretyczno-badawczy – autorka przedstawiła wyniki analizy reprezentacji zarówno czasopism polskich dotyczących nauk technicznych, a w szczególności elektrotechniki, w interdyscyplinarnych bazach danych o zasięgu międzynarodowym (pierwszy kierunek badań), jak i reprezentacji publikacji autorstwa badaczy z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych (drugi kierunek badań). Podstawowym narzędziem badawczym były bazy Web of Science Core Collection oraz Scopus. Część badawcza ma charakter bibliometryczny – analizę wygenerowanych danych autorka prowadziła metodami ilościowymi. Podstawą analizy pierwszego kierunku były rekordy – opisy tytułów polskich czasopism zarejestrowanych w wybranych bazach danych, a także zaindeksowane w bazach rekordy pochodzące z tych tytułów. W ramach tego kierunku badawczego autorka określiła również liczbę cytowań wyodrębnionych czasopism polskich na podstawie bazy Web of Science (tzn. tytułów „Przegląd Elektrotechniczny”, „Rynek Energii” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”).

Podstawą analizy drugiego kierunku były opisy zarejestrowanych w bazach publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych. Autorka skupiła się przede wszystkim na kilku aspektach, tzn. interdyscyplinarności wygenerowanego zbioru publikacji, ich języku publikowania, współpracy z przedstawicielami innych krajów, a także na dynamice publikacyjnej. Tak postawione

niczny” 2008, nr 4, s. 148–149; IDEM: *Początki elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego w Polsce. „Maszyny Elektryczne: Zeszyty Problemowe”* 2009, nr 83, s. 213–220; IDEM: *Polacy zasłużeni dla elektryki*. Warszawa 2009; HICKIEWICZ J., SĄDŁOWSKI P.: *Początki polskiego elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego. „Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej”* (I Sympozjum Historia Elektryki. Gdańsk, 29–30 czerwca 2015). Gdańsk 2015, nr 43, s. 11–18. Też „Wiadomości Elektrotechniczne” 2015, R. 91, nr 5.

² K. WAJS: *O pewnych tendencjach czasopism elektrotechnicznych*. „Przegląd Elektrotechniczny” 1970, nr 1, s. 1–6.

zadania badawcze miały dać odpowiedź na podstawowe pytania dotyczące indeksowanych w bazach o zasięgu międzynarodowym polskich czasopism z dziedziny nauk technicznych (określanej jako Engineering), ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki, a także dotyczące (w ramach drugiego kierunku badań) obrazu publikacyjnego autorów z afiliacją polskich uczelni technicznych w wybranych bazach danych (w aspekcie tytułów źródeł publikowania, języka publikacji, liczby publikacji, współpracy z przedstawicielami innych krajów oraz w jakich obszarach badawczych mieszczą się odnalezione publikacje). Wyszukiwanie informacji autorka prowadziła z użyciem dostępnych w bazach danych narzędzi selekcjonowania informacji, a także narzędzi służących analizie uzyskanych danych. W przypadku bazy Scopus jest to portal SCImago, z kolei w przypadku Web of Science autorka korzystała z Journal Citation Reports. Obie bazy danych są bazami interdyscyplinarnymi, stanowią źródła informacji o zasięgu międzynarodowym, indeksują różne tytuły źródeł, choć pewna ich część indeksowana jest w obydwu bazach.

Wnioski wynikające z badań

Na zakończenie prezentowanych treści autorka przedstawiła pokrótce zestawienie najważniejszych wyników zamieszczonych w części badawczej, po każdym z omawianych aspektów. Ze względu na różniący się zasób wybranych baz danych wyniki zestawiono w podsumowaniu nie w celu dokonania ich oceny, lecz przedstawienia informacji o liczbie zarejestrowanych rekordów, co może wskazywać na pewne zarysowujące się tendencje w przypadku obu baz danych.

Tabela 64. Tytuły polskich czasopism z elektrotechniki (Electrical Engineering & Electronic) oraz inżynierii (Engineering) indeksowane w Web of Science oraz Scopus

Nazwa bazy	Elektrotechnika liczba tytułów	Engineering liczba tytułów
Web of Science	4	13
Scopus	5	50

Choć z zasobów obu analizowanych baz wyodrębniono po 4 tytuły poświęcone elektrotechnice, to jednak nie wszystkie się pokrywają. W bazie Web of Science indeksowane są tytuły (tab. 17): „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”, „Opto-Electronics Review”, „Przegląd Elektrotechniczny”, „Rynek Energii”, natomiast w bazie Scopus indeksowane są tytuły (tab. 18): „Archives of Electrical Engineering”, „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”, „Opto-Electronics Review”, „Przegląd Elektrotechniczny”. Czasopismo „Rynek Energii” indeksowane w bazie Web of Science (w kategorii

Energy & Fuels oraz Engineering, Electrical & Electronic – a więc w kategorii, w której mieści się elektrotechnika), w bazie Scopus w charakterystyce dziedzinowej tego tytułu znalazły się Energy oraz Mathematics. W tabeli 65 autorka zestawiała liczby wszystkich rekordów pochodzących z tytułów polskich czasopism indeksowanych w bazach WoS oraz Scopus (kolumny druga i trzecia). Dane te autorka uzupełniła o liczbę rekordów pochodzących z tych czasopism, zarejestrowanych w bazie BazTech (kolumna IV). Podkreślić należy, że baza BazTech indeksuje polskie czasopisma techniczne od roku 1998, a więc jest to krótszy przedział niż w przypadku baz WoS oraz Scopus. Przyjęta polityka doboru dokumentów indeksowanych w bazach WoS oraz Scopus wpływa na liczbę zarejestrowanych rekordów. Widać to na przykładzie każdego tytułu indeksowanego przez obie bazy o zasięgu międzynarodowym. W bazie WoS zarejestrowano 665 rekordów pochodzących z czasopisma “Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”, natomiast w bazie Scopus zarejestrowano 1,6 razy więcej rekordów z tego czasopisma, bo 1052. Nieco mniejszy wskaźnik różnicy dotyczy pozostałych tytułów, choć w bazie Scopus zarejestrowano więcej rekordów, niż w bazie WoS w przypadku każdego pozostałego tytułu; i tak: z czasopisma “Opto-Electronics Review” w bazie WoS zaindeksowano 791 rekordów, a w bazie Scopus 930, czyli prawie 1,2 razy więcej; z czasopisma „Przegląd Elektrotechniczny” – w bazie WoS zarejestrowano 5205 rekordów, natomiast w bazie Scopus 7883 (nieco ponad 1,5 razy więcej). W przypadku ostatniego uwzględnionego tytułu – „Rynek Energii” liczby te przedstawiają się następująco: w bazie WoS – 476 rekordów, w bazie Scopus – 700 rekordów, czyli prawie 1,5 raza więcej. Należy również zwrócić uwagę na to, że w polskiej bazie BazTech tylko w przypadku czasopism „Rynek Energii”, „Przegląd Elektrotechniczny” oraz “Archives of Electrical Engineering” zarejestrowano najwięcej rekordów, a w przypadku “Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences” oraz “Opto-Electronic Review” liczba ta jest większa od liczby rekordów zarejestrowanych w bazie WoS, ale mniejsza od liczby rekordów zarejestrowanych w bazie Scopus (co związane jest z polityką wyboru tekstów przyjętą przez twórców baz danych, a także z zakresem chronologicznym ich indeksowania).

Tabela 65. Zestawienie liczbowe rekordów zarejestrowanych w czasopismach indeksowanych w bazach WoS oraz Scopus, z uzupełnieniem o liczbę rekordów z bazy BazTech

Tytuł czasopisma	Nazwa bazy		
	WoS	Scopus	BazTech od 1998
Archives of Electrical Engineering	nie indeksuje	419	511
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	665	1 052	951
Opto-Electronics Review	791	930	822
Przegląd Elektrotechniczny	5 205	7 883	8 207
Rynek Energii	476	700	1 280

Innym aspektem analizy było ustalenie udziału artykułów autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych w ogólnej liczbie rekordów zarejestrowanych w bazach WoS oraz Scopus, pochodzących z poszczególnych tytułów (tabela 66). Jak wynika z danych dotyczących bazy Scopus, prawie 67% procent zarejestrowanych artykułów z czasopisma „Archives of Electrical Engineering” to teksty autorów polskich wyższych szkół technicznych. Czasopismo to nie jest indeksowane w bazie WoS. W przypadku pozostałych tytułów indeksowanych w obu bazach podobne odsetki procentowe uzyskano dla 2 tytułów, tzn. dla „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Science” (baza WoS – 69%, baza Scopus – ok. 51%) i dla „Opto-Electronics Review” (baza WoS – prawie 30%, baza Scopus – ponad 28%). Bardziej rozbieżne wyniki uzyskano w przypadku 2 pozostałych tytułów: „Przegląd Elektrotechniczny” (baza WoS – ok. 59,5%, baza Scopus – 35%) oraz „Rynek Energii” (baza WoS – 58%, baza Scopus – 16%).

Tabela 66. Zestawienie liczbowe zarejestrowanych dokumentów w korelacji: wszystkie rekordy – rekordy autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych

Tytuł czasopisma	Nazwa bazy					
	WoS			Scopus		
	wszystkie rekordy	rekordy z afiliacją wyższej uczelni	%	wszystkie rekordy	rekordy z afiliacją wyższej uczelni	%
Archives of Electrical Engineering	nie indeksuje			341	228	66,86
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences	605	419	69,26	1 052	536	50,95
Opto-Electronics Review	791	236	29,84	930	264	28,39
Przegląd Elektrotechniczny	5 205	3 096	59,48	7 883	2 734	34,68
Rynek Energii	476	276	57,98	700	111	15,86

Badania, jakie realizowała autorka w ramach pierwszego kierunku, wykazały różnice w liczbie poszczególnych rodzajów źródeł, w których publikowali badacze z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (tabela 67). W bazie Web of Science autorka odnalazła 963 tytuły czasopism, natomiast w bazie Scopus liczba ta wynosi 1351. Z kolei z bazy Web of Science autorce udało się wygenerować znacznie więcej tytułów materiałów konferencyjnych (3796), w których zamieszczone zostały teksty autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych, natomiast w bazie Scopus liczba ta wynosi 1142. Odnotowała także znaczne różnice w liczbie rejestrowanych książek – w przypadku bazy Web of Science liczba ta wynosi 6, natomiast w bazie Scopus – 45. Z kolei spośród wygenerowanych zbiorów z bazy Web of Science wyodrębniła więcej rozdziałów książek (928) niż z bazy Scopus (272 rozdziały).

Tabela 67. Zestawienie liczbowe indeksowanych tytułów w wybranych bazach Web of Science i Scopus (dla kryterium Engineering), w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych

Nazwa bazy	Liczba czasopism	Liczba konferencji	Liczba książek	Liczba rozdziałów w książkach
Web of Science	963	3 796	6	928
Scopus	1 351	1 142	45	272

Pierwszym aspektem analizy w ramach drugiego kierunku badań było zestawienie liczbowe (tabela 68) zaindeksowanych tekstów autorów z afiliacją wyższych szkół technicznych w obu bazach danych z podziałem na analizowane wyższe uczelnie techniczne. Więcej rekordów autorka odnalazła w bazie Scopus. Jeśli chodzi o wyszukiwanie W, różnica ta wynosi 7242 rekordy (co stanowi nieco ponad 5,6% ogólnej liczby rekordów uzyskanych w wyszukiwaniu wg kryterium W), natomiast zasób rekordów w bazie Scopus wygenerowany wg E jest większy o 11 722 (co stanowi nieco ponad 23,8%).

Tabela 68. Zestawienie wyników wyszukiwania w bazie Web of Science oraz Scopus

Nazwa uczelni	Nazwa bazy			
	WoS (W)	WoS (E)	Scopus (W)	Scopus (E)
	Ogólna liczba rekordów			
	120 764	37 470	128 006	49 192
Politechnika Warszawska	20 922	6 843	23 669	10 618
Politechnika Wrocławska	19 426	5 789	20 097	7 386
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie	17 000	3 103	17 812	4 847
Politechnika Łódzka	12 920	3 719	13 080	5 035
Politechnika Gdańska	9 908	2 938	10 313	3 491
Politechnika Śląska w Gliwicach	9 624	3 520	10 598	4 157
Politechnika Poznańska	8 345	2 771	8 744	3 591
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	5 924	1 782	5 876	1 577
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	4 313	1 558	4 520	1 893
Politechnika Częstochowska	3 579	1 182	3 666	1 482
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza	2 797	955	2 992	1 085
Politechnika Lubelska	2 591	955	2 766	1 260
Politechnika Białostocka	2 414	1 132	2 766	1 559
Politechnika Opolska	1 542	832	1 602	870
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	960	488	1 046	640
Akademia Morska w Gdyni	952	531	1 359	819
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu	498	177	686	318

W tabeli 69 autorka zestawiała dane dotyczące dynamiki publikacyjnej autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych na podstawie danych wygenerowanych z zasobów Web of Science oraz Scopus – uzyskanych przez wyszukiwanie W oraz E. Jak wynika z danych, w trzech pierwszych przedziałach lat więcej rekordów zarejestrowano w bazie Web of Science, wyszukanych na podstawie kryterium W. I tak, w przedziale lat 1970–1979 ich liczba z bazy WoS jest większa 2,4 razy, w przedziale 1980–1989 1,3 razy, natomiast w przedziale 1990–1999 1,2 razy. Rok 2000 to rok przełomowy. Zauważyć można znaczny wzrost liczby publikacji (zarówno w przypadku bazy WoS, jak i Scopus), poza tym, zamieszczone wyniki wykazują większą liczbę rekordów odszukanych w bazie Scopus. W przypadku odszukanych rekordów wg kryterium W, w przedziale lat 2000–2009 w bazie Scopus ich liczba jest większa 1,1 razy, a w przedziale 2010–2014 1,2 razy. W przypadku wyników wygenerowanych wg kryterium E tylko w pierwszym okresie liczba rekordów z bazy WoS jest większa od liczby rekordów z bazy Scopus (2,4 razy), w przedziale lat 1990–1999 liczby te różnią się tylko jednym rekordem, natomiast w pozostałych przedziałach czasu przeważają rekordy wygenerowane z bazy Scopus: w przedziale lat 1980–1989 ich liczba jest 1,6 razy większa, w przedziale 2000–2009 prawie 1,3 razy większa, natomiast w ostatnim okresie – 1,4 razy większa.

Tabela 69. Zestawienie danych uzyskanych na podstawie wyszukiwań W oraz E z zasobów Web of Science oraz Scopus, dotyczących dynamiki publikacyjnej

Baza danych	Lata									
	1970–1979		1980–1989		1990–1999		2000–2009		2010–2014	
	W	E	W	E	W	E	W	E	W	E
WoS	3 503	775	11 173	2 533	18 666	5 224	46 885	15 175	40 537	13 743
Scopus	1 452	324	8 777	4 168	16 583	5 723	52 164	19 554	48 746	19 349

W tabeli 70 autorka zestawiała liczbę kategoryzacji opisów dokumentów pod względem języka publikacji, wygenerowanych wg kryterium W oraz E z zasobów baz danych WoS oraz Scopus. Dominację języka angielskiego wykazała zarówno w jednej, jak i w drugiej bazie, przy czym więcej rekordów w języku angielskim pochodzi z bazy Scopus, w przypadku wyników odszukanych zarówno wg kryterium W, jak i kryterium E (kryterium W – różnica 11 346 rekordów, natomiast kryterium E – 16 046 rekordów). W przypadku języka polskiego autorka zauważyła odwrotność, tzn. więcej publikacji w języku polskim indeksuje baza WoS (w przypadku kryterium W jest to różnica 1644, natomiast w przypadku kryterium E – 2869). Na 3. miejscu w tabeli znajduje się język niemiecki jako język publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych. W przypadku tego języka wyniki odszukane wg kryterium W wykazują większą liczbę rekordów pochodzących z bazy WoS, natomiast w bazie Scopus autorka odnalazła więcej publikacji wyszukiwanych wg kryterium E. Miejsce rangowe

4. zajmuje język rosyjski – więcej publikacji w tym języku rejestruje baza WoS, zarówno wg kryterium W, jak i wg kryterium E, przy czym liczba publikacji w tym języku w przypadku bazy Scopus plasuje język rosyjski na 5. miejscu. Piąte miejsce w tabeli zajmuje język francuski (baza WoS – dla obu kryteriów W i E, natomiast w przypadku bazy Scopus publikacje odszukane wg kryterium E w tym języku przesuwają się na 4. miejsce). Spośród wyselekcjonowanych języków publikacji – wszystkie komórki tabeli wypełnione zostały dla języków: czeskiego, japońskiego, rumuńskiego oraz słoweńskiego. Autorka zauważyła też, że publikacje w trzech językach zarejestrowane są tylko w bazie WoS – baza Scopus nie rejestruje publikacji w językach: węgierskim, duńskim ani perskim. Natomiast baza WoS nie rejestruje publikacji w siedmiu językach, które rejestruje baza Scopus; należą do nich: bośniacki, esperanto, łotewski, litewski, serbski, szwedzki oraz turecki (chodzi oczywiście o publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych, opublikowanych do roku 2014 – kryterium W, oraz dodatkowo – z obszaru Engineering – kryterium E).

Tabela 70. Zestawienie języków publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni, zarejestrowanych w bazach WoS oraz Scopus

Język publikacji	Nazwa bazy			
	WoS		Scopus	
	W	E	W	E
English	111 626	30 805	122 972	46 851
Polish	8 109	6 397	6 465	3 528
German	715	198	432	236
Russian	143	31	83	12
French	94	17	63	22
Czech	53	9	65	4
Japanese	4	3	4	1
Romanian	4	4	1	0
Slovenian	3	2	5	4
Hungarian	2			
Danish	1	1		
Persian	1	1		
Bosnian			3	1
Esperanto			2	0
Latvian			2	2
Lithuanian			20	5
Serbian			4	2
Swedish			2	2
Turkish			3	0

Ze względu na różne tablice tematyczne stosowane w wybranych bazach danych, w tabeli 71 autorka zestawiała tylko tożsame nazwy obszarów tematycznych wraz z liczbą zaindeksowanych rekordów. Jak wynika z zamieszczonych danych, najwięcej rekordów zarejestrowano z obszaru Engineering. Na 2. miejscu znajduje się Chemistry (w przypadku bazy Scopus do nazwy Chemistry dodano rekordy z zakresu tematycznego: Chemistry Engineering). Miejsce rangowe 3. zajmuje Physics. W dalszej kolejności znajdują się: Materials Science, Computer Science, Mathematics, Environmental Sciences Ecology, Biochemistry Molecular Biology, Energy Fuels (Energy w przypadku bazy WoS). W każdym obszarze tematycznym zarejestrowano więcej rekordów pochodzących z bazy Scopus.

Tabela 71. Zestawienie danych dotyczących zakresu tematycznego rekordów odszukanych w bazach WoS oraz Scopus

Obszar tematyczny	Nazwa bazy	
	WoS	Scopus
Engineering	37 491	49 192
Chemistry + Chemistry Engineering	23 550	31 352
Physics	21 993	32 997
Materials Science	15 951	28 049
Computer Science	14 524	23 327
Mathematics	7 480	16 192
Environmental Sciences Ecology	3 044	6 637
Biochemistry Molecular Biology	2 719	7 974
Energy Fuels	2 345	3 969

W tabeli 72 autorka zamieściła tylko te tytuły czasopism, które znajdowały się na pierwszych 10 miejscach rangowych w tabelach 31 oraz 49 i występowały w obu tabelach. Jak wynika z zestawienia – wyodrębniła tylko pięć tytułów wspólnych (z miejsc od 1. do 10.), w których najczęściej publikowali autorzy z afiliacją wyższych szkół technicznych w Polsce. Wśród tytułów znajdują się: trzy tytuły wydawane w Polsce oraz dwa wydawane za granicą. Są to: “COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering” (wydawany w Wielkiej Brytanii) oraz “IEEE Transactions on Magnetics” (wydawany w Stanach Zjednoczonych).

Tabela 72. Zestawienie tytułów czasopism indeksowanych zarówno przez bazę WoS, jak i Scopus

Tytuł czasopisma
Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering
IEEE Transaction on Magnetics
Przegląd Elektrotechniczny
Rynek Energii

Kolejnym istotnym aspektem, o którym należy wspomnieć w podsumowaniu, jest aktywność publikacyjna autorów z afiliacją poszczególnych polskich wyższych uczelni technicznych. Jak wynika z tabel 32 (dane dotyczące bazy Web of Science) oraz 54 (dane dotyczące bazy Scopus), najwięcej rekordów w każdym analizowanym okresie pochodzi z Politechniki Warszawskiej i Politechniki Wrocławskiej. Te dwie uczelnie właściwie w każdym przedziale lat zajmują zamiennie 1. i 2. miejsca rangowe, natomiast miejsca od 3. do 10. zajmują Politechniki: Łódzka, Gdańska, Śląska, Poznańska, Akademia Górniczo-Hutnicza, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie. Pozostałe uczelnie znajdują się na następnych miejscach w tabeli (zajmując różne pozycje w zależności od przedziału czasowego oraz kryterium wyboru). Jednakże – zarówno w przypadku bazy WoS, jak i bazy Scopus, w ostatnim przedziale czasowym, czyli w latach 2010–2014, na 1. miejscu (wyszukiwanie wg kryterium W) zajęła Akademia Górniczo-Hutnicza, natomiast Politechnika Warszawska i Politechnika Wrocławska znalazły się na 2. i 3. miejscu.

Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli 28, publikacje autorów z Polski stanowią tylko ok. 1,3% ogólnej liczby publikacji zamieszczonych w czasopiśmie poświęconych elektrotechnice, natomiast publikacje dotyczące elektrotechniki autorstwa badaczy polskich stanowią ponad 72% publikacji polskich opublikowanych w tytułach czasopism ujętych w zestawieniu.

Spśród wszystkich tytułów czasopism (tabela 29), w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych indeksowanych w bazie Web of Science, najwięcej publikowanych jest ich w Stanach Zjednoczonych (146 tytułów). Na 2. miejscu znajdują się tytuły czasopism publikowane w Wielkiej Brytanii (68 tytułów). Z pozostałych krajów wymienionych w tabeli 30 pochodzi już znacznie mniej tytułów czasopism, w których publikowano teksty autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych. Autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych najwięcej artykułów publikowali w czasopiśmie polskich indeksowanych w bazie Web of Science (co jest oczywiste). Zgodnie z danymi zamieszczonymi w tabeli 31, na 4. miejscu (po tytułach czasopism polskich: „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”, „Przegląd Elektrotechniczny”, „Rynek Energii”, „Opto-Electronics Review”) znajduje się czasopismo wydawane w Wielkiej Brytanii: „COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering” z udziałem prawie 14% publikacji z elektrotechniki w ogólnej liczbie publikacji. Jest to najwyższy odsetek osiągnięty dla tytułu wydawanego poza Polską. Odsetek dwóch następnych tytułów zamyka się w granicach 2% do 5% („Journal of Electrostatics” – 4,32% oraz „IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement” – 2,08%), natomiast artykuły zamieszczone w pozostałych tytułach stanowią odsetek poniżej 1%.

Stabilność danych i ograniczenia baz danych

Dane do analizy autorka gromadziła od grudnia 2013 roku do końca marca 2015 roku. Następnie aktualizowała je od lutego do końca maja 2016 roku.

Bazy danych uznane są za najbardziej stabilne źródła informacji, co związane jest m.in. ze stałą strukturą rekordów oraz możliwościami selekcjonowania informacji. Jednakże powodzenie prowadzonych badań zależy od znajomości wybranych narzędzi, ich możliwości wyszukiwania i selekcji informacji (np. – jak to wykazała autorka w podrozdziale 2.4. rozdziału 2 (dane z tabeli 45), wybór z wyszukiwania wg frazy dostępny poprzez wyszukiwanie Basic dało zdecydowanie zaniżoną liczbę rekordów; należało wykorzystać inną możliwość gromadzącą wszystkie warianty nazw analizowanych instytucji). Pewien problem może też sprawiać aktualizacja danych, czyli wyszukiwanie danych wg tych samych kryteriów w odstępach czasu. Porównując wykorzystywane narzędzia, czyli bazy Web of Science oraz Scopus, pod względem różnicy w zakresie liczby rekordów odszukanych w roku 2014 i w 2016, powtarzalne dane uzyskano z bazy Scopus. Liczba danych pochodzących z tych samych okresów chronologicznych zmieniała się w przypadku bazy Web of Science parokrotnie od grudnia 2014 do kwietnia 2016 roku – np. liczba wszystkich rekordów (wyszukiwanie W) 117 211; 120 764; 120 781; 120 802. Oczywiście nie jest to znaczna różnica, jednakże przy korektach danych do analiz szczegółowych (np. dotyczących rozkładu rekordu w latach) wymagała systematycznej aktualizacji. Autorka ma świadomość, że niektóre dane mogą być niedokładne, starała się jednak zachować precyzję wyliczeń, na bieżąco aktualizując uzyskane dane.

W pierwszych założeniach pracy znalazła się również analiza słów kluczowych stanowiących charakterystyki wyszukiwawcze wygenerowanych zbiorów danych. Niestety, analizę taką można było przeprowadzić jedynie w przypadku bazy Scopus (choć nie wszystkie słowa kluczowe dołączone do poszczególnych rekordów były odnotowane (liczone) w ogólnym zestawie słów kluczowych dostępnych na pasku udostępnionych narzędzi selekcjonujących). Nie jest bowiem możliwe zestawienie słów kluczowych w przypadku bazy Web of Science. Zestawienie takie można zrobić, wykorzystując arkusz kalkulacyjny, do którego przeniesione zostaną wyselekcjonowane rekordy, a z którego w następnym etapie będą „ręcznie” wyodrębnione. Analiza tak wygenerowanych słów kluczowych z podziałem na liczbowe ich zestawienie w poszczególnych okresach chronologicznych (tak w przypadku bazy Scopus, jak i Web of Science) zostanie przedstawiona w osobnej publikacji.

Trudne do wykorzystania były bazy dorobku naukowego prowadzone przez biblioteki polskich wyższych uczelni technicznych. Różnorodność użytego oprogramowania oraz możliwości wyszukiwawcze nie pozwoliły na przeprowadzenie wyszukiwania rekordów z elektrotechniki z zastosowaniem tego samego kryterium wyszukiwawczego – głównym tego powodem jest np. brak

stosowania tezaury, czy słownika słów kluczowych o kontrolowanej jakości. Nie wszystkie także rekordy dotyczące elektrotechniki opatrzone były nadrzednym słowem kluczowym (czy słowami kluczowymi w przypadku tekstów interdyscyplinarnych). Próba wyszukiwania publikacji z wykorzystaniem słowa „elektrotechnika” (czy wg rdzenia „elektrotech*”) oraz angielskiego odpowiednika „electrical engineering” w bazie BazTech dała zdecydowanie za małą liczbę (jedynie 757 wyszukanych rekordów), która nie może być uznana za reprezentację tej dziedziny.

Poza brakiem kontrolowanego słownika słów kluczowych lub wielojęzycznego tezaury w bazach danych, trudności wyszukiwawcze i później analizy danych sprawiają zarejestrowane różnorodne formy nazw instytucji (afiliacji autorów), z którymi autorka spotykała się w przypadku zarówno bazy WoS, jak i bazy Scopus, a nawet pisownia nazwisk (choć w prezentowanej publikacji autorka nie analizowała aktywności publikacyjnej poszczególnych uczonych).

Celem pracy autorki było skupienie się przede wszystkim na analizie obecności polskich czasopism w międzynarodowych bazach danych oraz publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych. Ten kierunek badań autorka uzupełniła analizą cytowań (na podstawie bazy WoS) tekstów pochodzących z czasopism polskich – podrozdz. 4.3. Obszerny aspekt cytowań tekstów autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych zostanie opracowany w odrębnej publikacji – jest to temat, który stanowi następne zadanie badawcze. Ponadto autorka przeanalizowała obecność publikacyjną autorów w bazach danych o zasięgu międzynarodowym, którzy tworzyli polską elektrotechnikę i szkolnictwo wyższe. Jak wykazała w analizach, największy wpływ na kształtowanie elektrotechniki miał i ma nadal prof. Stanisław Fryze, określany przez wielu współczesnych pracowników naukowych twórcą polskiej elektrotechniki. W bazie Web of Science odnaleziono 259 tekstów, w których cytowane są dzieła Fryzego (odnaleziono 2227 cytowań).

Perspektywy dalszych badań

Jak już autorka wspomniała, dalsze badania powinny objąć całą gamę zagadnień związanych z analizą cytowań publikacji autorów polskich zarejestrowanych w międzynarodowych bazach danych. Na obecnym etapie rozwoju polskich baz analiza cytowań zarejestrowanych w innych materiałach niż indeksowane przez międzynarodowe bazy danych nie jest jeszcze możliwa. Być może realizacja postulatu przekształcenia bazy BazTech z bazy rejestrującej cytowania w indeks cytowań umożliwi realizację tego zadania. Będzie można wówczas przeprowadzić inne analizy porównawcze. Duże możliwości daje również realizacja badań na podstawie metodologii opracowanej przez Martę Skalską-Zlat, stosowanej podczas oceny dyscypliny naukowej, jednakże prezentowana praca nie miała takiego

charakteru, stanowiła pierwszą część do opracowania szerszej, kompleksowej analizy oceniającej elektrotechnikę jako dyscyplinę naukową.

W perspektywie dalszych badań znajduje się również analiza słownictwa specjalistycznego oraz skonstruowanie słownika słów kluczowych czy też tezauryusa (wielojęzycznego), a także implementacja tych narzędzi w bazach danych tak, aby zarówno indeksowanie, jak i wyszukiwanie było efektywniejsze. Autorka ma świadomość, że realizacja tego zadania jest żmudna, pracochłonna i wymagająca konsultacji wielu ekspertów tej dziedziny, jednakże na obecnym stopniu rozwoju możliwości indeksowania, prezentacji oraz wyszukiwania informacji podjęcie takiego zadania wydaje się konieczne.

Od roku 2015 w bazie Web of Science Core Collection indeksowane jest czasopismo "Archives of Electrical Engineering" – rejestrowane już od wielu lat w bazie Scopus. Z uwagi na analizowany zakres lat – do 2014 roku, czasopismo to nie zostało uwzględnione w poszczególnych analizach.

Załączniki

Tabela I. Warianty nazw państwowych wyższych uczelni technicznych w bazie Web of Science

Nazwa uczelni / hasło w bazie / warianty afiliacji
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie – AGH UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY
ACAD COMP CTR CYFRONET AGH
ACAD MIN ENGN MET
ACAD MIN MED
ACAD MIN MET
ACAD MIN MET AGH
ACAD MIN MET CRACOW
ACAD MIN MET KRAKOW
ACAD MINING MET
ACAD SCI TECHNOL AGH
ACC CYFRONET AGH
AGH
AGH ACAD MIN MET
AGH AKAD GOMICZO HUTNICZA KRAKOWIE
AGH AKAD GOMICZO HUTNICZA STANISTAWA STASZ
AGH AKAD GONICZO HUTNICZA
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA IM STANISŁAWA STASZ KR
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA IM STANISŁAWA STASZICA
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA KRAKOW
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA KRAKOWIC
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA KRAKOWIE
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA ST STASZICA
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA STANISŁAWA STASZ KRAKO
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA STANISŁAWA STASZICA
AGH AKAD GORNICZO HUTNICZA STANISŁAWA STASZICA KR
AGH AKAD GORNICZOHUTNICZA
AGH AKAD GORNICZOHUTNICZA KRAKOWIE
AGH AKAD GORNICZOHUTNICZA STANISŁAWA STASZ KRAKOW
AGH AKADEMIA GORNICZO HUTNICZA
AGH CRACOW
AGH INST COMP SCI
AGH KATEDRA AIIB
AGH KRAKOW
AGH KRAKOW UNIV SCI TECHNOL
AGH KRAKOWIE
AGH SCI TECHNOL UNIV
AGH TECH UNIV
AGH TECH UNIV CRACOW
AGH TECH UNIV SCI TECHNOL
AGH UNI SCI TECHNOL
AGH UNIV

AGH UNIV ACI TECHNOL
AGH UNIV CI TECHNOL
AGH UNIV CRACOW
AGH UNIV MET
AGH UNIV MIN MET
AGH UNIV MINING MET
AGH UNIV SCENCE TECHNOL
AGH UNIV SCI
AGH UNIV SCI 7 TECHNOL
AGH UNIV SCI ELECT
AGH UNIV SCI ENGN
AGH UNIV SCI FECHNOL
AGH UNIV SCI NCE TECHNOL
AGH UNIV SCI T ECHNOL
AGH UNIV SCI TECH
AGH UNIV SCI TECHNO
AGH UNIV SCI TECHNOL
AGH UNIV SCI TECHNOL AGH
AGH UNIV SCI TECHNOL AGH UST
AGH UNIV SCI TECHNOL CRACOV
AGH UNIV SCI TECHNOL CRACOW
AGH UNIV SCI TECHNOL CRACOW AGH UST
AGH UNIV SCI TECHNOL FPACS AGH UST
AGH UNIV SCI TECHNOL KRAKOW
AGH UNIV SCI TECHNOL POLAND
AGH UNIV SCI TECHNOL UNIV SCI TECHNOL
AGH UNIV SCI TECHNOLOGY
AGH UNIV SCI TECHNOLV
AGH UNIV SCI TECHOL
AGH UNIV SCI TECHONL
AGH UNIV SCI TECHONOL
AGH UNIV SCI TECNOL
AGH UNIV SCI TEHCNOL
AGH UNIV SCI THCHNOL
AGH UNIV TECHNOL
AGH UNIV TECHNOL SCI
AGH UNIVERS SCI TECHNOL
AGH UNIWERS SCI TECHNOL
AGH UNV SCI TECHNOL
AGH UST
AGH UST CRACOW
AGH UST DEPT ELECT
AGH UST DEPT ELECT ENGN ELECT POWER
AGH UST DEPT ROBOT MECHATRON
AGH UST KRAKOW
AGH UST UNIV SCI TECHNOL
AGH WIMIC KATEDRA TECHNOL MAT BUDOWLANYCH

AGHAGH UNIV SCI TECHNOL
AKAD GORINCZO HUTNICZA
AKAD GORMICZO HUTRICZA STANISLAWA STASZ
AKAD GORN HUTN
AKAD GORN HUTNICZA
AKAD GORN HUTNICZA KRAKOWIE
AKAD GORNICO HUTNICZA
AKAD GORNICZA HUTNICZA
AKAD GORNICZE HUTNICZEJ
AKAD GORNICZI HUTNICZA
AKAD GORNICZNO HUTNICZA
AKAD GORNICZNO HUTNICZA UNIV SCI TECHNOL
AKAD GORNICZO HOTNICZA
AKAD GORNICZO HUNTNICZA
AKAD GORNICZO HUTNICZA
AKAD GORNICZO HUTNICZA AGH
AKAD GORNICZO HUTNICZA HUGONA KOLLATAJA KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTNICZA IM S STASZICA
AKAD GORNICZO HUTNICZA IM S STASZICA KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTNICZA INST GEOL SUROWCOW MINERAL
AKAD GORNICZO HUTNICZA KRACOW
AKAD GORNICZO HUTNICZA KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTNICZA S STASZICA
AKAD GORNICZO HUTNICZA S STASZICA KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTNICZA ST STASZ KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTNICZA ST STASZICA
AKAD GORNICZO HUTNICZA ST STASZICA KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTNICZA STANISLAWA STASZ
AKAD GORNICZO HUTNICZA STANISLAWA STASZ KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTNICZA STANISLAWA STASZICA
AKAD GORNICZO HUTNICZA STANISLAWA STASZICA KRAKOW
AKAD GORNICZO HUTNICZA STANISTAWA STASZICA
AKAD GORNICZO HUTNICZAAL
AKAD GORNICZO HUTNICZEJ
AKAD GORNICZO HUTNICZEJ KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTNIEZEJ
AKAD GORNICZO HUTNIZCA ST STASZICA KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTTNICZA
AKAD GORNICZOHUTNICZA
AKAD GORNICZOKUTNICZA KRAKOW
AKAD GORNIEZI HUTNICZA STANISLAWA STASZICA
AKAD GORNIEZO HUTNIEZA KRAKOW
AKAD GORNIZO HUTNICZA
AKAD GRONICZO HUTNICZA
AKADEMIA GORNICZO HUTNICZA
AKADEMIA GORNICZO HUTNICZA KRAKOWIE

AKADEMIA GORNICZO HUTNICZA ST STASZ KRAKOWIE
AKAD GORNICZO HUTNICZA
AL AGH UNIV SCI TECHNOL
CRACOW UNIV SCI TECHNOL AGH
CYFRONET AGH
CYFRONET AGH UNIV SCI TECHNOL
CYRONET AGH UNIV SCI TECHNOL
DEP AGH UNIV SCI TECHNOL
DEPT APPL MATH AGH
DEPT AUTOMAT BIOENGN AGH
DEPT ELECT AGH
DEPT ELECTR AGH
DEPT GEOL GEOPHYS ENVIRONM PROTECT AGH
DEPT MATH AGH
FAC APPL MATH AGH
FAC DRILLING OIL GAS AGH UST
FAC FOUNDRY ENGN AGH
FAC MAT SCI CERAM AGH UNIV SCI TECHNOL
GEOFIZYKI OCHRONY SRODOWISKA AGH
GEOPHYS ENVIRONM PROTECT AGH
IE AGH
IM AGH
IM AGH MICKIEWICZA
INST AUTOMAT AGH
INST COMP SCI AGH
INST COMP SCI AGH UST
INST ELECT AGH
INST ELECTR AGH
INST FIZ TECH JADROWEJ AGH
INST FOUNDRY TECHNOL AGH
INST GEOFIZ AGH
INST MAT SCI AGH
INST MATEMAT AGH
INST MATEMATYKI AGH
INST MATH AGH
INST MATH SCI
INST MECH WIBROAKUSTYKI AGH
INST MET AGH
INST MET NIEZELAZNYCH AGH
INST MET ZELAZA ST STASZICA
INST NUCL PHYS TECH AGH
JPNT AGH
KATEDRA EKOL TERENOW PRZEMYSLOWYCH AGH
KATEDRA GEOL ZLOZOWEJ GORNICZEJ AGH
KATEDRA GEOMECH BUDOWNICTWA GEOTECH AGH
KATEDRA GORNICWA ODKRYWKOWEGO AGH
KATEDRA GORNICWA PODZIEMNEGO AGH

KATEDRA MET OZNAWSTWA MET PROSZKOW AGH
KRIM AGH UST CRACOW
MIN MET ACAD KRAKOW
NAFTY GAZU AGH
NAFTY GAZU AKAD GORNICZO HUTNICZEJ
NUCL TECH ACAD MIN MET
OCHRONY SRODOWISKA GEOTURYSTYKI AGH
OIL GAS AGH UST
POLISH AGH UNIV SCI TECHNOL
PRZEROB CZYCH TRANSPORTOWYCH AGH
RES INST FERROUS MET ST STASZIC
SCH MIN MET
SCH MIN MET AGH
SCH MIN MET KRAKOW
ST STASZ ACAD MIN MET
ST STASZ TECH UNIV
ST STASZ UNIV MIN MET
ST STASZ UNIV MINING MET
ST STASZIC ACAD MIN MET
ST STASZIC ACAD MINING MET
ST STASZIC AGH UNIV SCI TECHNOL
ST STASZIC INST FERROUS MET
ST STASZIC MIN MET ACAD
ST STASZIC TECH UNIV
ST STASZIC UNIV MIN MET
ST STASZIC UNIV MINING MET
STANISLAS STASZIC ACAD MIN MET
STANISLAS STASZIC UNIV MIN MET
STANISLAW STASZ ACAD MIN MET
STANISLAW STASZIC ACAD MIN MET
STANISLAW STASZIC AGH UNIV SCI TECHNOL
STANISLAW STASZIC UNIV ARTS SCI
STANISLAW STASZIC UNIV MIN MET
STANISLAW STASZIC UNIV MIN MET AGH
TECH AGH
TECH UNIV AGH
TECH UNIV MIN MET
TECH UNIV MIN MET AGH
TECH UNIV SCI TECHNOL
TECHNOL UNIV AGH
TU AKAD GORNICZO HUTNICZA
UMM AGH
UNIV AKAD GORNICZA HUTNICZA
UNIV MIN
UNIV MIN MET
UNIV MIN MET AGH

UNIV MIN MET CRACOW
UNIV MIN MET CRAKOW
UNIV MIN MET KRAKOW
UNIV MIN MET LEOBEN
UNIV MIN MET TECH
UNIV MIN MET TECH UNIV
UNIV MIN METALURGY
UNIV MIN MEY
UNIV MIN TECHNOL
UNIV MINES MET
UNIV MINING MET
UNIV MINING MET AGH
UNIV MINING METALLURGY
UNIV MINNING MET
UNIV SCI TECHNOL
UNIV SCI TECHNOL AGH
UNIV SCI TECHNOL AGH UST
UNIV SCI TECHNOL KRAKOW AGH
UNIV SCI TECHOL AGH
UNIV TECHNOL AGH
UST AGH
WMS AGH
WSM AGH
WSW AGH
WYDZ GEOD INZ SRODOWISKA AGH
WYDZIAL ENERGET PALIW AGH
WYDZIAL ENERGETYKI PALIW AGH
WYDZIAL FIZYKI I TECH JADROWEJ AKAD GORNICZO HUTN
WYDZIAL GEODEZJI GORNICZEJ INZYNIERII AGH
WYDZIAL GEOL GEOF OCHRONY SRODOWISKA AGH
WYDZIAL GEOL GEOFIZ OCHRONY SRODOWISKA AGH
WYDZIAL GEOL GEOFIZYKI OCHRONY SRODOWISKA AGH
WYDZIAL GORNICHTWA GCOINYNICRII AGH
WYDZIAL GORNICHTWA GEOINZYNIERII AGH
WYDZIAL INZYNIERII MAT CERAM AGH
WYDZIAL INZYNIERII MATERIALOWEJ CERAM AGH
WYDZIAL INZYNIERII MATERIALOWEJ CERAMIKI AGH
WYDZIAL MATEMAT STOSOWANEJ AKAD GORNICZO HUTNICZA
WYDZIAL MATEMAT STOSOWANEJ AKAD GORNICZO HUTNICZE
WYDZIAL MATEMATYKI STOSOWANEJ AGH
WYDZIAL ODLEWNICTWA AGH
WYDZIAL PALIW ENERGII AKAD GORNAICZO HUTNICZNEJ
WYDZIAL PALIW ENERGII AGH
WYDZIAL PALIW ENERGII AKAD GORNICZO HUTNICZEJ
WYDZIAL WIERTNICTWA NAFTY GAZU AGH
WYDZIAL WIERTNICTWA NAFTY I GAZU AGH

WYDZIAŁ ZARZADZANIA AGH
WYDZIAŁ ZARZADZANIA AGH KRAKOWIE
WYDZIAŁ INŻYNIERII MAT CERAM AGH
WYDZIAŁ INŻYNIERII MAT CERAMIKI AGH
WYDZIAŁ GÓRNICICTWA GEOINŻYNIERII AGH
AKŁAD HYDROGEOL GEOL INŻYNIERSKIEJ WGGIOS AGH
Akademia Morska w Gdyni – GDYNIA MARITIME UNIVERSITY
AKAD MORSKA
AKAD MORSKA GDYNI
FULL GDYNIA MARITIME UNIV
GDYNIA MARITIME ACAD
GDYNIA MARITIME UNIV
GDYNIA MARITIME UNIV
GDYNIA MARTIME UNIV
GDYNIA MARTITIME UNIV
GYDNIA MARITIME ACAD
GYDNIA MARITIME UNIV
MARITIME UNIV GDYNIA
Politechnika Białostocka – BIALYSTOK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
BIALOSTOCKA POLITECH
BIALOSTOK TECH UNIV
BIALYSTOK TECH UNIV
BIALYSTOK UNIV TECHNOL BUT
BIAYSTOK UNIV TECHNOL
POLITECH BIALOSTOCKA
POLITECH BIALYSTOK
POLITECH BIAOSTOCKA
POLITECH BLALOSTOCKA
POLITECHN BIALOSTOCKA
POLITECHNIKA BIALOSTOCKA
POLYTECH BIALOSTOKA
POLYTECH BIALYSTOK
POLYTECN BIALYSTOK
TECH UNIV
TECH UNIV BIALISTOK
TECH UNIV BIALYSTOK
TECH UNIV BIALYSTOK BTU
TECH UNIV BIAYSTOK
TECHN UNIV BIALYSTOK
TECHNICAL UNIV BIALYSTOK
UNIT TECHNOL BIALYSTOK
Politechnika Częstochowska – TECHNICAL UNIVERSITY CZESTOCHOWA
CZESTCHOWA TECH UNIV
CZESTOCHOWA POLYTECH INST
CZESTOCHOWA TECH UNIV

CZESTOCHOWA TECHNOL UNIV
CZESTOCHOWA UNIV TECHNOL
POLITECH CZESTOCHOWA
POLITECH CZESTOCHOWSKA
POLITECH CZESTOCHOWSKIEJ
POLITECHN CZESTOCHOWSKA
POLITECHN CZESTOCHOWSKIEJ
POLITECN CZESTOCJOWSKA
POLYTECH CZESTOCHOWA
POLYTECH UNIV CZESTOCHOWA
TECH UNIV CZESTOCHOWA
TECHN UNIV CZESTOCHOWA
TECHNOL UNIV CZESTOCHOWA
UNIV TECHNOL CZESTOCHOWA
Politechnika Gdańska – GDANSK UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
GDANSK INST TECHNOL
GDANSK POLYTECH INST
GDANSK TECH UNIV
GDANSK TECH UNIV TECHNOL
GDANSK TECHNOL UNIV
GDANSK UNIV TECHNOL
GDANSK UNIV TECHNOL GUT
GDANSK UNIV TECHOL
POLITECH GDANSK
POLITECH GDANSKA
POLITECH GDANSKIEJ
POLITECHN GDANSKA
POLITECHNIKA GDANSKA
POLTECH GDANSKA
POLYTECH GDANSK
POLYTECH GDANSKA
TECH UNIV GDANSK
TECH UNIV POLITECH GDANSKA
TECHN UNIV GDANSK
UNIV GDANSK TECHNOL
WYDZIAŁ CHEM POLITECH GDANSKA
ZYWNOSCI WYDZIAŁU CHEMICZNEGO POLITECH GDANSKIEJ
Politechnika Krakowska – CRACOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
CRACOW INST TECHNOL
CRACOW TECH UNIV
CRACOW UNIV TECHNOL
CRACOW UNIV TECHNOL CUTech
CRACOW UNIV TECHNOL
INST CHEM TECHNOL ORG POLITECH KRAKOWSKIEJ
INST FIZYKI POLITECH KRAKOWSKIEJ
INST INORGAN CHEM TECHNOL POLITECH CRACOWSKA
INST TECHNOL ELEKTRONOWEJ ODDZIAŁ KRAKOWIE

KOSCIUSZKO CRACOW UNIV TECHNOL
KRAKOW POLYTECH UNIV
KRAKOW POLYTECHN UNIV
KRAKOW TECH UNIV
KRAKOW TECHNOL UNIV
KRAKOW UNIV SCI TECHNOL
KRAKOW UNIV TECHNOL
KRAKOW UNIV TECHNOL PL
POLITECH KRAKOW
POLITECH KRAKOWSKA
POLITECH KRAKOWSKA CRACOW UNIV TECHNOL
POLITECH KRAKOWSKA M5
POLITECH KRAKOWSKA TADEUSZA KOSCIUSZKI
POLITECH KRAKOWSKEIJ
POLITECH KRAKOWSKIEJ
POLITECH KRAKOWSKIEJI
POLITECH UNIV KRAKOW
POLITECHN KRAKOWSKA
POLITECHN KRAKOWSKA IM TADEUSZA KOSCIUSZKI
POLITECHN KRAKOWSKA TADEUSZA KOSCIUSZKI
POLITECHN KRAKOWSKIEJ
POLITECHNIKA KRAKOWSKA
POLITECHNIKA KRAKOWSKA T KOSCIUSZKI
POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ
POLITECN KRAKOWSKA
POLOTECHN KRAKOWSKA
POLYTECH KRAKOWSKIEJ
POLYTECH UNIV KRAKOW
POLYTECHN KRAKOWSKA
T KOSCIUSZKO CRACOW UNIV TECHNOL
TADEUSZ KOSCIUSZKO CRACOW UNIV TECHNOL
TADEUSZ KOSCIUSZKO TECH UNIV
TADEUSZ KOSCIUSZKO UNIV TECHNOL
TADEUSZ KOSIUSZKO TECH UNIV
TECH UNIV CRACOW
TECH UNIV KRAKOW
TECHN UNIV KRAKOW
TECHNOL UNIV KRAKOW
UNIV SCI TECHNOL KRAKOW
UNIV TECHNOL KRAKOW
Politechnika Lubelska – LUBLIN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
LUBIN UNIV TECHNOL
LUBLIN POLYTECH INST
LUBLIN TECH UNIV
LUBLIN TECHNOL UNIV
LUBLIN UNIV TECHNOL

LUBLIN UNIV TECHNOL LUBLIN
LUBLIN UNIV TECHNOLO
LUBLIN UNIV UNIV TECHNOL
POLITECH LUBELSKA
POLITECH LUBELSKIEJ
POLITECHN LUBELSKA
POLITECHNIKA LUBELSKA
POLITECN LUBELSKA
TECH POLITECH LUBELSKIEJ
TECH SCH LUBLIN
TECH UNIV
TECH UNIV LUBELSKA
TECH UNIV LUBIN
TECH UNIV LUBLIN
TECH UNIV LUBLIN POLITECH LUBELSKA
TECHNOL UNIV LUBLIN
UNIV TECHNOL
UNIV TECHNOL LUBLIN
Politechnika Łódzka – LODZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
FOOD TECH UNIV LODZ
LODZ TECH UNIV
LODZ TECH UNIV 126
LODZ TECH UNIV POLITECH
LODZ TECH UNIV POLITECHN
LODZ TECH UNIV POLITECHNIKA
LODZ TECH UNIV TECHNOL
LODZ UNIV TECHNOL
POLITECH LODZ
POLITECH LODZKA
POLITECH LODZKIEJ
POLITECH UNIV LODZ
POLITECHN LODZKA
POLITECHNIKA LODZKA
POLITECHNIKI LODZKIEJ
POLYTECH LODZ
POLYTECH UNIV LODZ
TECH UNIV LODZ
TECH UNIV LODZ POLITECH
TECH UNIV LODZ TUL
TECH UNIV POLITECH LODZ
TECHN UNIV LODZ
TECHNOL UNIV LODZ
UNIV LODZKIEGO
Politechnika Opolska – OPOLE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
FAC PHYS EDUC PHYSIOTHERAPY
HIGHER ENGN SCH
HIGHER SCH ENGN

HIGHER SCH ENGN OPOLE
INST TECHNOL
INST UKLADOW ELEKTROMECH ELEKT PRZEMYS
OPOLE ENGN COLL
OPOLE HIGH ENGN SCH
OPOLE HIGH SCH
OPOLE HIGHER ENGN SCH
OPOLE POLYTECH INST
OPOLE SCH ENGN
OPOLE TECH UNIV
OPOLE TECHN UNIV
OPOLE UNIV TECHNOL
OPOLE UNIV TECHNOL ENVIRONM ENGN
OPOLSKA POLITECH
OPTOPOL TECHNOL SA
POLITECH OPOLSKA
POLITECH OPOLSKA OPOLE
POLITECH OPOLSKIEJ
POLITECHN OPOLSKA
POLITECHN OPOLSKA OPOLU
POLITECHNIKA OPOLSKA
POLITECN OPOLSKA
POLYTECH INST OPOLE
POLYTECH OPOLE
POLYTECH SCH OPOLE
TEC UNIV OPOLE
TECH OPOLE
TECH UNIV
TECH UNIV OPOLE
TECHNOL UNIV OPOLE
UNIV TECHNOL
UNIV TECHNOL OPOLE
WYDZIAŁ INŻYNIERII PROD LOGISTYKI
WYDZIAŁ MECH
WYŻSZA SKOŁA INŻYNIERSKA
WYŻSZA SZKOŁA INŻYNIERSKA
Politechnika Poznańska – POZNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
POLITECH POZNAN
POLITECH POZNANSKA
POLITECH POZNANSKA INST INFORMAT
POLITECH POZNANSKIEJ
POLITECHN POZNANSKA
POLITECHNIKA POZNANSKA
POLITECHNIKI POZNANSKIEJ
POLYTECHN POZNANSKA
POZNAN TECH ECON

POZNAN TECH MED SCI
POZNAN TECH UNIV
POZNAN TECHNOL UNIV
POZNAN UNIV TECH
POZNAN UNIV TECHNOL
POZNAN UNIV TECHNOL IMT
POZNANSKI PK NAUKOWO TECHNOL FUNDACJI UAM
TECHNOL UNIV POZNAN
Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza – RZESZOW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
IGNACY LUKASIEWICZ TECH UNIV RZESZOW
POLITECH RZESZOWSKA
POLITECHNIKA RZESZOWSKA
POLITECN RZESZOWSKA
POLYTECH UNIV RZESZOW
RRZESZOW UNIV TECHNOL
RZESZOW POLYTECH INST
RZESZOW POLYTECN
RZESZOW TECH UNIV
RZESZOW UNIV TECHNOL
RZESZOW UNIV TEHCNOL
TECH UNIV RZESZOW
UNIV TECHNOL RZESZOW
UNIwersytet Rzeszowski
Politechnika Śląska – SILESIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
MET TRANSPORTU POLITECH SLASKA
POLITECH SLASKA
POLITECH SLASKA GLIWICACH
POLITECH SLASKA WYDZIAŁ GORNIETWA GEOL
POLITECH SLASKIEJ
POLITECH SLASKIEJ GLIWICACH
POLITECHN SLASKA
POLITECHN SLASKA GLIWICACH
POLITECHN SLASKIEJ
POLITECHNIKI SLASKIEJ
POLITECN SLASKIEJ GILWICACH
SILESIA TECH UNIV
SILESIA UNIV TECHNOL
SILESIAN POLYTECH UNIV
SILESIAN TECH UNIV
SILESIAN TECH UNIV GLIWICE
SILESIAN TECH UNIV TECHNOL
SILESIAN TECHNICLA UNIV
SILESIAN TECHNOL UNIV
SILESIAN UNIV TCCHNOL
SILESIAN UNIV TECH
SILESIAN UNIV TECHN

SILESIA UNIV TECHNOL
SILESIA UNIV TECHNOL GLIWICE
SILESIA UNIV TECHOL
TECH UNIV SILESIA
TECHNOL UNIV SILESIA
WYDIAT CHEM POLITECH SLASKIEJ W GLIWICACH
WYDZIAŁ CHEMII POLITECHNIKI SLASKIEJ
WYDZIAŁ GÓRNICICTWA GEOL POLITECH SLASKIEJ
Politechnika Świętokrzyska w Kielcach – KIELCE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
JAN KOCHANOWSKI TECH UNIV KIELCE
KIELCE TECH UNIV
KIELCE TECHNOL UNIV
KIELCE UNIV TECHNOL
KIELCE UNIV TECHNOLOGY
MECH ENGN METROL KIELCE UNIV TECHNOL
POLITECH ŚWIĘTOKRZYSKA
POLITECH ŚWIĘTOKRZYSKA
POLITECH ŚWIĘTOKRZYSKA KIELCACH
POLITECH ŚWIĘTOKRZYSKIEJ KIELCACH
POLITECHN ŚWIĘTOKRZYSKA
POLITECHN ŚWIĘTOKRZYSKA KIELCACH
POLITECHNIKA ŚWIĘTOKRZYSKA
POLITECHN ŚWIĘTOKRZYSKA
POLITECHN ŚWIĘTOKRZYSKA KIELCACH
POLYTECH UNIV ŚWIĘTOKRZYSKA
ŚWIĘTOKRZYSKA ACAD TECHNOL
ŚWIĘTOKRZYSKA POLYTECH
ŚWIĘTOKRZYSKA POLYTECH UNIV
ŚWIĘTOKRZYSKA TECH UNIV
ŚWIĘTOKRZYSKI POLYTECH INST
ŚWIĘTOKRZYSKI TECH UNIV
ŚWIĘTOKRZYSKI UNIV TECHNOL
ŚWIĘTOKRZYSKIE UNIV TECHNOL
TECH UNIV KIELCE
TECH UNIV KIELCE POLONIA
TECHNOL UNIV KIELCE
UNIV KIELCE TECHNOL
UNIV POLITECH ŚWIĘTOKRZYSKA
UNIV TECHNOL KIELCE
Politechnika Warszawska – WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
AKAD TECH WARSAW
INST CHEM POLITECH WARSZAWSKA
INST ELEKT POLITECH WARSZAWSKA
INST WARSAW UNIV TECHNOL
POLITECH WARSAW
POLITECH WARSZAWSKA

POLITECH WARSZAWSKA
POLITECH WARSZAWSKA TECH UNIV
POLITECH WARSZAWSKA WYDZIAŁ INŻYNIERII CHEM PRO
POLITECH WARSZAWSKIEJ
POLITECHNIKA WARSZAWSKA
POLITECHN WARSZAW
POLITECHN WARSZAWSKA
POLITECHN WARSZAWSKIEJ
POLITECHNIKA WARSZAW
POLITECHNIKA WARSZAWSKA
POLYTECH UNIV WARSZAW
POLYTECH UNIV WARSZAWA
TECH UNIV POLITECH WARSZAW
TECH UNIV WARSZAW
UNIV TECHNOL WARSZAW
WARSZAW INST TECHNOL
WARSZAW POLYTECH
WARSZAW POLYTECH INST
WARSZAW POLYTECH UNIV
WARSZAW SCH INFORMAT TECHNOL
WARSZAW TECH UNIV
WARSZAW TECH UNIV PŁOCK
WARSZAW TECHNOL UNIV
WARSZAW UNIV SCI TECHNOL
WARSZAW UNIV TECH
WARSZAW UNIV TECHNOIL
WARSZAW UNIV TECHNOL
WARSZAW UNIV TECHNOL POLITECH
WARSZAW UNIV TECHNOL POLITECHN
WARSZAW UNIV TECHNOL POLITECHNIKA
WARSZAW UNIV TECHNOL PW
WARSZAWA POLITECH WARSZAWSKA
Politechnika Wrocławska – WROCLAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
CIEPLNYCH POLITECH WROCLAWSKIEJ
CONTROL ROBOT WROCLAW UNIV TECHNOL
ENERGOELEKTR POLITECH WROCLAWSKIEJ
PALIW POLITECH WROCLAWSKIEJ
POLITECH WROCLAWSKA
POLITECH WROCLAWSKA W7 K1
POLITECH WROCLAWSKA WEMIF
POLITECHNIKA WROCLAWSKA
POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ
POLYTECH INST WROCLAW
POLYTECH UNIV WROCLAW
SZTUCZNYCH POLITECH WROCLAWSKIEJ
TECH UNIV WROCLAW
UNIV TECHNOL WROCLAW

UNIV WROCLAW TECHNOL
WEGLA POLITECH WROCLAWSKIEJ
WROCLAW INST TECHNOL
WROCLAW POLYTECH
WROCLAW POLYTECH UNIV
WROCLAW TECH UNIV
WROCLAW TECHNOL UNIV
WROCLAW UNIV APPL INFORMAT
WROCLAW UNIV TECH
WROCLAW UNIV TECHMOL
WROCLAW UNIV TECHNOL
WROCLAW UNIV TECHNOL I II
WROCLAW UNIV TECHNOL WYB
WROCLAW UNIV TECHNOOL
WROCLAW UNIV TECHOL
WYDZIAŁU CHEMICZNEGO POLITECH WROCLAWSKIEJ
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu – TECHNICAL UNIVERSITY RADOM
K PUŁASKI TECH UNIV RADOM
POLITECH RADOMSKA
RADOM TECH UNIV
RADOM UNIV TECHNOL
TECH UNIV RADOM
TECH UNIV RADOM PR
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie – WEST POMERANIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
ACAD AGR
ACAD AGR SZCZECIN
AGR UNIV SZCZECIN
AKAD ROLNICZA SZCZECIN
AKAD ROLNICZA SZCZECINIE
ARICULTURAL UNIV SZCZECIN
INST ELEKTROTECH POLITECH SZCZECINSKIEJ
INST POLIMEROW POLITECH SZCZECINSKIEJ
LANDWIRTSCH UNIV SZCZECIN
LANDWIRTSCHAFTSAKAD SZCZECIN
LANDWIRTSCHAFT UNIV SZCZECIN
LANDWIRTSCHAFTL UNIV SZCZECIN
LANDWIRTSCHAFTLICHE AKAD SZCZECIN
LANDWIRTSCHAFTLICHE AKAD UNIV SZCZECIN
LANDWIRTSCHAFTLICHE UNIV SZCZECIN
LANDWIRTSCHAFTLICHEN UNIV SZCZECIN
NIEMCY POLITECHN SZCZECINSKA
ODDZIAŁ SZCZECIN
POLISH ACAD AGR
POLITECH SZCZECIN

POLITECH SZCZECINSKIEJ
POLITECH SZCZECINKSA
POLITECH SZCZECINS
POLITECH SZCZECINSKA
POLITECH SZCZECINSKIEJ
POLITECH SZCZECINZKA
POLITECH SZEZECINSKA
POLITECH ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOL
POLITECHN SZCZECINSKA
POLITECHN SZCZECINSKIEJ
POLITECHNIKA SZCZECINSKA
POLITECHNIKA SZCZECINSKA INST POLIMEROW
POLITECHNIKI SZCZECIN
POLITECHNIKI SZCZECINSKIEJ
POLITECN SZCZECINSKA
POLYTECH INST
POLYTECH SZCZECIN
POLYTECH UNIV SZCZECIN
POMERANIAN UNIV TECHNOL
SZCECIN UNIV TECHNOL
SZCSECIN UNIV TECHNOL
SZCZECIN AGR ACAD
SZCZECIN AGR UNIV
SZCZECIN INST TECHNOL
SZCZECIN POLYTECH
SZCZECIN POLYTECH INST
SZCZECIN POLYTECH SCH
SZCZECIN POLYTECH UNIV
SZCZECIN TECH UNIV
SZCZECIN UNIV TECHNOL
SZCZECIN UNIV TECHOL
SZCZECIN W POMERANIAN UNIV TECHNOL
SZCZSCIN UNIV TECHNOL
SZEZECIN UNIV TECHNOL
TECH UNIV
TECH UNIV SCZCECIN
TECH UNIV SYCZECIN
TECH UNIV SZCZECIN
TECH UNIV SZCZECIN INST ELECTR COMP SCI
TECH UNIV SZCZECIN SCH
TECH UNIV SZCZECINSKA
TECH UNIV SZCZEGIN
TECH UNIV SZEZECIN
TECH UNIV SZGZECIN
TECH UNIV W POMMERN
TECHN UNIV SZCZECIN
TECHNOL UNIV SZCZECIN

TECHNOL UNIV SZEZECIN
TU SZCZECIN
UNIV AGR
UNIV AGR AKAD ROLNICZA SZCZECIN
UNIV AGR SZCZECIN
UNIV SZCZECIN TECHNOL
UNIV TECHNOL
UNIV TECHNOL SZCZECIN
UNIWERSYTET TECHNOL SZCZECINIE
UNIWERSYTETU TECHNOL
UNIWERSYTETU TECHNOL SZCZECINIE
W POMARANIAN TECHNOL UNIV SZCZECIN
W POMARANIAN UNIV TECHNOL
W POMERANIA UNIV TECHNOL
W POMERANIA UNIV TECHNOL SZCZECIN
W POMERANIAN TECH UNIV
W POMERANIAN TECHNOL UNIV
W POMERANIAN TECHNOL UNIV SZCZECIN
W POMERANIAN UNIV SZCZECIN
W POMERANIAN UNIV TECHNOL
W POMERANIAN UNIV TECHNOL SZCZECIN
W POMERANIAN UNIV TECHNOL SZCZECIN ZUT
W POMERANIAN UNIV TECHNOLOGY
W POMERANIAN UNIWERS TECHNOL
W POMERANIANN UNIV TECHNOL
W POMERANIEN UNIV TECHNOL
W POMERANIEN UNIV TECHNOL SZCZECIN
W POMERARUAN UNIV TECHNOL
W POMERIAN UNIV TECHNOL
W POMERIANIAN UNIV TECHNOL
W POMMERANIAN UNIV TECHNOL
W POMMERSCHE TECH UNIV SZCZECIN
W POMMERSCHE TECHNOL UNIV SZCZECIN
W POMMERSCHEN TECHNOL UNIV SZCZECIN
WEST POMERANIA UNIV TECHNOL
WEST POMERANIAN TECH UNIV
WEST POMERANIAN TECHNOL UNIV
WEST POMERANIAN UNIV TECHNOL
WEST POMERANIAN UNIV TECHNOL SZCZECIN
WEST POMERIAN UNIV TECHNOL
WESTERN POMERANIAN TECHNOL UNIV
WESTERN POMERANIAN UNIV TECHNOL
WESTERN POMERANIAN UNIV TECHNOL SZCZECIN
WESTPOMERANIAN TECHNOL UNIV
WESTPOMERANIAN TECHNOL UNIV SZCZECIN
WESTPOMERANIAN UNIV TECHNOL

WESTPOMERANIAN UNIV TECHNOL SZCZECIN
WESTPOMMERIAN UNIV TECHNOL SZCZECIN
WESTPOMMERSCHE TECH UNIV SZCZECIN
WESTPOMMERSCHE TECHNOL UNIV SZCZECIN
WESTPOMMERSCHEN TECHNOL UNIV SZCZECIN
WPUT
ZACHODNIO POMORSKI UNIWERSYTET TECHNOL
ZACHODNIOPOMORSKI UNIV TECHNOL
ZACHODNIOPOMORSKI UNIV TECHNOL SZCZECINE
ZACHODNIOPOMORSKI UNIV TECHNOL SZCZECINIE
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOL
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOL SZCZECINIE
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOL SZCZECI
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOL SZCZECIN
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOL SZCZECINE
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOL SZCZECINI
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOL SZCZECINIE
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY SZCZ
ZACHODNIOPOMORSKIEGO UNIWERSYTETU TECHNOL SZCZECI
ZACHODNIOPOMORSKIEGO UNIWERSYTETU TECHNOLOGICZNEG
ZACHODNIOPOMOTSKI UNIWERSYTET TECHNOL SZCZECINIE
ZUT
ZUT SZCZECINIE
ZUT WBIA
ZUT ZGODA

Tabela I. Lista krajów pochodzenia współautorów publikacji dla wszystkich kryteriów – baza WoS

Kraje współpracujące	Liczba rekordów (W)	Udział procentowy	Kraje współpracujące	Liczba rekordów (W)	Udział procentowy
1	2	3	1	2	3
Poland	120 761	99.998	Republic of Georgia	413	0.342
USA	5 653	4.681	Argentina	403	0.334
Germany	5 187	4.295	Morocco	384	0.318
France	4 488	3.716	Azerbaijan	364	0.301
England	3 223	2.669	Croatia	364	0.301
Italy	2 877	2.382	Ireland	341	0.282
Russia	2 484	2.057	Federal Rep. of Germany	318	0.263
Spain	2 135	1.768	Mexico	312	0.258
Netherlands	1 987	1.645	Bulgaria	257	0.213
Japan	1 922	1.592	Kazakhstan	182	0.151
Switzerland	1 865	1.544	Malaysia	182	0.151
Canada	1 811	1.500	USSR	182	0.151
Czech Republic	1 680	1.391	Vietnam	177	0.147
Sweden	1 358	1.125	Lithuania	138	0.114
Ukraine	1 349	1.117	Germany Democratic Rep.	131	0.108
Brazil	1 300	1.076	Estonia	126	0.104
People's Republic of China	1 300	1.076	Pakistan	115	0.095
Scotland	1 284	1.063	Egypt	110	0.091
Austria	1 271	1.052	Saudi Arabia	105	0.087
Greece	1 237	1.024	Cuba	102	0.084
Belgium	1 103	0.913	Singapore	92	0.076
Slovakia	994	0.823	Peru	90	0.075
Portugal	988	0.818	Wales	81	0.067
Israel	916	0.759	Czechoslovakia	75	0.062
Norway	907	0.751	Iran	75	0.062
Denmark	895	0.741	New Zealand	72	0.060
Romania	893	0.739	Thailand	63	0.052
Australia	846	0.701	Yugoslavia	51	0.042
Hungary	830	0.687	Cyprus	48	0.040
Finland	789	0.653	Latvia	44	0.036
India	753	0.624	Moldova	36	0.030
Turkey	744	0.616	North Ireland	36	0.030
Slovenia	742	0.614	Algeria	34	0.028
South Korea	740	0.613	Tunisia	33	0.027
Belarus	729	0.604	Jordan	25	0.021
South Africa	666	0.551	Luxembourg	24	0.020
Armenia	527	0.436	Vatican	24	0.020
Serbia	503	0.417	Iceland	21	0.017
Taiwan	496	0.411	Kuwait	21	0.017
Chile	438	0.363	Qatar	18	0.015
Colombia	413	0.342	Venezuela	18	0.015

1	2	3	1	2	3
Nigeria	17	0.014	Deutsch Democratic Rep.	2	0.002
Indonesia	15	0.012	GESSR	2	0.002
Lebanon	14	0.012	Ivory Coast	2	0.002
Macedonia	13	0.011	Papua N. Guinea	2	0.002
Libya	12	0.010	Sri Lanka	2	0.002
Bangladesh	9	0.007	Zimbabwe	2	0.002
Uzbekistan	9	0.007	Bahrain	1	0.001
Mongol. Peo. Rep.	8	0.007	Benin	1	0.001
Montenegro	7	0.006	Bolivia	1	0.001
United Arab Emirates	6	0.005	Bundes Republik	1	0.001
Malta	5	0.004	Costa Rica	1	0.001
Bosnia and Hercegvina	4	0.003	Ecuador	1	0.001
East Germany	4	0.003	Ethiopia	1	0.001
Oman	4	0.003	Italie	1	0.001
Syria	4	0.003	Jamaica	1	0.001
Uruguay	4	0.003	Kyrgyzstan	1	0.001
Botswana	3	0.002	LASSR	1	0.001
Ghana	3	0.002	Martinique	1	0.001
Hong Kong	3	0.002	Mauritius	1	0.001
Iraq	3	0.002	Monaco	1	0.001
Kenya	3	0.002	Reunion	1	0.001
Namibia	3	0.002	Surinam	1	0.001
Philippines	3	0.002	Tajikistan	1	0.001
Serbia and Monteneg.	3	0.002	Togo	1	0.001
UKSSR	3	0.002	United Arab Republic	1	0.001
West Germany	3	0.002	Yemen	1	0.001
Albania	2	0.002			

Tabela II. Lista krajów pochodzenia współautorów publikacji dla obszaru Engineering (E) – baza WoS

Kraje współpracujące	Liczba rekordów (E)	Udział procentowy	Kraje współpracujące	Liczba rekordów (E)	Udział procentowy
1	2	3	1	2	3
Poland	37 469	99.997	Russia	111	0.296
USA	687	1.833	Australia	109	0.291
Germany	602	1.607	People's Republic of China	104	0.278
France	430	1.148	Czech Republic	102	0.272
England	382	1.019	Scotland	91	0.243
Canada	319	0.851	Belarus	83	0.222
Italy	288	0.769	Denmark	70	0.187
Japan	238	0.635	Slovakia	67	0.179
Spain	181	0.483	Portugal	66	0.176
Belgium	152	0.406	Austria	64	0.171
Ukraine	145	0.387	Finland	64	0.171
Sweden	136	0.363	Greece	50	0.133
Switzerland	120	0.320	Norway	50	0.133
Netherlands	117	0.312	Federal Rep. of Germany	49	0.131

cd. tab. II

1	2	3	1	2	3
Turkey	49	0.131	Cyprus	5	0.013
South Africa	47	0.125	Jordan	5	0.013
Bulgaria	44	0.117	Kazakhstan	5	0.013
Hungary	41	0.109	Latvia	5	0.013
South Korea	40	0.107	Thailand	5	0.013
India	30	0.080	Tunisia	5	0.013
Ireland	30	0.080	Vietnam	5	0.013
Brazil	28	0.075	Yugoslavia	5	0.013
Singapore	27	0.072	Algeria	4	0.011
Slovenia	26	0.069	Malaysia	4	0.011
Wales	25	0.067	Pakistan	3	0.008
Israel	23	0.061	Botswana	2	0.005
Romania	23	0.061	Indonesia	2	0.005
Croatia	21	0.056	Lebanon	2	0.005
Chile	18	0.048	Libya	2	0.005
Egypt	18	0.048	Luxembourg	2	0.005
Lithuania	17	0.045	Venezuela	2	0.005
Estonia	16	0.043	Azerbaijan	1	0.003
Iceland	15	0.040	Bahrain	1	0.003
Mexico	13	0.035	Bangladesh	1	0.003
Qatar	11	0.029	Bolivia	1	0.003
Saudi Arabia	11	0.029	Bosnia and Hercegovina	1	0.003
Taiwan	11	0.029	Cuba	1	0.003
Serbia	10	0.027	Ethiopia	1	0.003
Argentina	9	0.024	Mauritius	1	0.003
Colombia	9	0.024	Nigeria	1	0.003
Czechoslovakia	8	0.021	Peru	1	0.003
New Zealand	8	0.021	Philippines	1	0.003
North Ireland	8	0.021	Republic of Georgia	1	0.003
USSR	7	0.019	Syria	1	0.003
Germany Democratic Rep.	6	0.016	United Arab Emirates	1	0.003
Iran	6	0.016	Uzbekistan	1	0.003
Kuwait	6	0.016	Vatican	1	0.003
Macedonia	6	0.016			

Tabela III. Lista krajów pochodzenia współautorów publikacji dla kryterium Engineering Electrical Electronic – baza WoS

Kraje współpracujące	Liczba rekordów (EEE)	Udział procentowy	Kraje współpracujące	Liczba rekordów (EEE)	Udział procentowy
1	2	3	1	2	3
Poland	16 115	99.994	England	166	1.030
USA	329	2.041	Italy	148	0.918
Germany	230	1.427	Japan	103	0.639
Canada	188	1.167	Belgium	90	0.558
France	183	1.136	Sweden	88	0.546

1	2	3	1	2	3
Spain	79	0.490	Norway	8	0.050
Ukraine	65	0.403	Romania	7	0.043
Switzerland	63	0.391	Saudi Arabia	7	0.043
Australia	59	0.366	Argentina	6	0.037
Belarus	47	0.292	Taiwan	6	0.037
Portugal	40	0.248	Colombia	4	0.025
People's Rep. of China	39	0.242	Jordan	4	0.025
Netherlands	36	0.223	Kazakhstan	4	0.025
Slovakia	35	0.217	South Africa	4	0.025
Czech Republic	33	0.205	Tunisia	4	0.025
Russia	32	0.199	Croatia	3	0.019
South Korea	31	0.192	North Ireland	3	0.019
Finland	28	0.174	Serbia	3	0.019
Greece	28	0.174	Czechoslovakia	2	0.012
Scotland	27	0.168	Latvia	2	0.012
Denmark	25	0.155	Lithuania	2	0.012
Bulgaria	21	0.130	Malaysia	2	0.012
Singapore	20	0.124	Pakistan	2	0.012
Ireland	19	0.118	Thailand	2	0.012
Estonia	16	0.099	Yugoslavia	2	0.012
Slovenia	16	0.099	Algeria	1	0.006
Brazil	15	0.093	Azerbaijan	1	0.006
India	15	0.093	Bangladesh	1	0.006
Iceland	14	0.087	Cuba	1	0.006
Israel	14	0.087	Cyprus	1	0.006
Federal Rep. of Germany	12	0.074	Iran	1	0.006
Chile	11	0.068	Lebanon	1	0.006
Wales	11	0.068	Macedonia	1	0.006
Hungary	10	0.062	Peru	1	0.006
Austria	9	0.056	Republic of Georgia	1	0.006
Qatar	9	0.056	USSR	1	0.006
Turkey	9	0.056	Uzbekistan	1	0.006
Egypt	8	0.050	Vietnam	1	0.006
Mexico	8	0.050			

Politechnika Białostocka

STRUKTURA ZBIORU

Tabela I. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Białostockiej (PB)) (W – 2759 rekordów), Engineering (E – 1559 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	1 628	Article	924
Conference Paper	1 055	Conference Paper	606
Review	36	Review	14
Book Chapter	29	Book Chapter	4
Editorial	4	Editorial	2
Book	1	Book	–
Erratum	1	Erratum	–
Note	3	Note	3
Short Survey	2	Article in Press	6

Tabela II. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	1 695	Journals	959
Conference Proceedings	706	Conference Proceedings	542
Book Series	330	Book Series	49
Books	35	Books	9

Tabela III. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	2 713	Estonian	3
Polish	96	Lithuanian	3
Russian	7	Croatian	1
Ukrainian	6	Turkish	1
German	5		

Tabela IV. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
1	2
Engineering	1 559
Computer Science	791
Physics and Astronomy	687
Mathematics	588
Materials Science	382
Chemical Engineering	130
Chemistry	127
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	119
Environmental Science	111
Agricultural and Biological Sciences	92

1	2
Energy	74
Medicine	74
Social Sciences	46
Decision Sciences	40
Business, Management and Accounting	37
Earth and Planetary Sciences	21
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	18
Economics, Econometrics and Finance	17
Health Professions	11
Arts and Humanities	10
Immunology and Microbiology	7
Neuroscience	7
Veterinary	7
Dentistry	3
Multidisciplinary	2
Psychology	2
Nursing	1
Undefined	3

Tabela V. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	1 521	German	3
Polish	78	Croatian	1
Estonian	3	Russian	1

Tabela VI. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	4
Arts and Humanities	1
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	16
Business, Management and Accounting	20
Chemical Engineering	78
Chemistry	16
Computer Science	444
Decision Sciences	14
Earth and Planetary Sciences	3
Energy	53
Engineering	1 559
Environmental Science	14
Health Professions	6
Immunology and Microbiology	2
Materials Science	194
Mathematics	217
Medicine	17

cd. tab. VI

1	2
Physics and Astronomy	406
Psychology	1
Social Sciences	13

Tabela VII. Współpraca autorów z afiliacją PB (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Poland	1 509	Australia	1
Undefined	48	Austria	1
Belarus	42	Belgium	1
United States	40	Brazil	1
Ukraine	34	Bulgaria	1
France	31	Chile	1
Canada	19	Croatia	1
Estonia	19	Czech Republic	1
Portugal	15	Egypt	1
United Kingdom	10	Finland	1
Japan	7	Hungary	1
Russian Federation	7	India	1
Switzerland	7	Indonesia	1
Lithuania	6	Morocco	1
China	5	Netherlands	1
Italy	5	New Zealand	1
South Korea	5	Norway	1
Denmark	4	Philippines	1
Germany	3	Singapore	1
Iran	2	South Africa	1
Turkey	2	Sweden	1

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI BIAŁOSTOCKIEJ

Tabela VIII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Mechanica et Automatica	53
Acta Mechanica	4
Acta of Bioengineering and Biomechanics	10
Advanced Robotics	1
Advances in Engineering Software	1
Advances in Mechanical Engineering	1
Advances in Modelling Simulation	1
Advances in Vibration Engineering	1

1	2
AEU International Journal of Electronics and Communications	1
Aircraft Engineering and Aerospace Technology	1
Applied Thermal Engineering	7
Archiv für Elektrotechnik Berlin	1
Archiv für Elektrotechnik	8
Archive of Applied Mechanics	3
Archive of Mechanical Engineering	3
Archives of Civil and Mechanical Engineering	1
Archives of Civil Engineering	14
Archives of Control Sciences	19
Archives of Electrical Engineering	28
Archives of Mechanics	2
Archiwum Elektrotechniki	3
Asian Journal of Control	4
Automatic Control and Computer Sciences	2
Automatika	1
Autonomous Agents and Multi Agent Systems	1
Baltic Journal of Road and Bridge Engineering	2
Biocybernetics and Biomedical Engineering	6
Biomedizinische Technik	1
Biosystems Engineering	2
Building and Environment	2
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	70
Chemical Engineering Science	1
Communications in Applied Numerical Methods	2
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	12
Composites Part A Applied Science and Manufacturing	1
Composites Part B Engineering	2
Composites Science and Technology	1
Computational Intelligence	1
Computational Materials Science	2
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	7
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	1
Computers and Electrical Engineering	1
Computers and Structures	4
Construction and Building Materials	3
Control and Cybernetics	26
CTBUH Journal	1
Desalination and Water Treatment	5
Diagnostyka	1
Digital Signal Processing a Review Journal	1
Earthquake Engineering Structural Dynamics	1
Effluent Water Treatment Journal	1
Eksploracja i Niezawodność	8
Electric Power Systems Research	3

1	2
Electrical Engineering	5
Electron Technology Warsaw	1
Elektronika i Elektrotechnika	4
Energy and Buildings	15
Engineering Analysis with Boundary Elements	5
Engineering Applications of Artificial Intelligence	1
Engineering Failure Analysis	1
Engineering Fracture Mechanics	8
Eurasip Journal on Advances in Signal Processing	2
Eurasip Journal on Applied Signal Processing	1
European Journal of Control	3
European Journal of Mechanics a Solids	2
Experimental Mechanics	1
Experimental Thermal and Fluid Science	2
Expert Systems with Applications	1
Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures	1
Finite Elements in Analysis and Design	1
Fiziko Khimicheskaya Mekhanika Materialov	1
Forschung im Ingenieurwesen Engineering Research	1
Fundamenta Informaticae	19
Fusion Engineering and Design	3
Fuzzy Sets and Systems	2
Granular Matter	1
Heat and Mass Transfer / Waerme und Stoffuebertragung	3
Heat Recovery Systems and CHP	2
Heat Transfer Engineering	2
IEEE Transactions on Automatic Control	6
IEEE Transactions on Biomedical Engineering	1
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Regular Papers	2
IEEE Transactions on Education	1
IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility	4
IEEE Transactions on Fuzzy Systems	1
IEEE Transactions on Industrial Electronics	4
IEEE Transactions on Industry Applications	1
IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine	1
IEEE Transactions on Magnetics	4
IEEE Transactions on Medical Imaging	3
IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems	1
IEEE Transactions on Power Delivery	1
IEEE Transactions on Power Systems	2
IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics Part A Systems and Humans	2
Industrial Lubrication and Tribology	2
Information Sciences	4
Ingenieur Archiv	3
International Applied Mechanics	4

1	2
International Communications in Heat and Mass Transfer	5
International Journal for Numerical Methods in Engineering	2
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	28
International Journal of Control	11
International Journal of Electronics and Telecommunications	6
International Journal of Engineering Science	3
International Journal of Fatigue	2
International Journal of Fracture	3
International Journal of Heat and Mass Transfer	36
International Journal of Mechanical Sciences	3
International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow	2
International Journal of Pressure Vessels and Piping	3
International Journal of Solids and Structures	7
International Journal of Systems Science	2
International Journal of Thermal Sciences	2
Inżynieria i Budownictwo	3
Journal of Applied Mechanics Transactions ASME	2
Journal of Civil Engineering and Management	18
Journal of Computer and Systems Sciences International	6
Journal of Electrostatics	2
Journal of Engineering Mathematics	3
Journal of Engineering Mechanics	2
Journal of Engineering Physics and Thermophysics	3
Journal of Friction and Wear	5
Journal of Heat Transfer	2
Journal of Konbin	2
Journal of Management in Engineering	2
Journal of Materials Science	3
Journal of Sound and Vibration	5
Journal of Surveying Engineering	2
Journal of Thermal Stresses	2
Journal of Vibroengineering	16
Journal of Wide Bandgap Materials	2
JVC Journal of Vibration and Control	4
Kybernetes	3
Materials and Design	2
Materials Science	24
Mathematical Methods in the Applied Sciences	3
Mathematics and Computers in Simulation	2
Mathematics of Control Signals and Systems	2
Mechanical Systems and Signal Processing	3
Mechanics of Materials	2
Mechanics Research Communications	5
Metrology and Measurement Systems	6
Modelling Measurement and Control A	2
Numerical Heat Transfer Part A Applications	3

cd. tab. VIII

1	2
Opto-Electronics Review	4
Prace Naukowe Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej / Scientific Papers of the Institute of Machine Design and Operation of the Technical University of Wrocław	2
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	5
Problemy Techniki w Medycynie	7
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	2
Proceedings of the Estonian Academy of Sciences	4
Przegląd Elektrotechniczny	102
Res Mechanica International Journal of Structural Mechanics and Materials Science	3
Rozprawy Inżynierskie	5
Sensors and Actuators A Physical	2
Signal Processing	3
Systems and Control Letters	3
Systems Science	4
Transport Problems	3
Tribology International	3
Wear	7

Tabela IX. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	4
10th International Symposium on Measurement and Quality Control 2010 ISMQC 2010	2
11th IMEKO TC14 International Symposium on Measurement and Quality Control ISMQC 2013	1
11th IMEKO TC14 Symposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry LMPMI 2014	1
11th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society 2009	1
11th World Congress on Computational Mechanics WCCM 2014 5th European Conference on Computational Mechanics ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics ECFD 2014	1
13th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2014 Advanced Measurement Tools in Technical Diagnostics for Systems Reliability and Safety	1
14th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2002	1
15th IMEKO Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation in Parallel with the 12th Workshop on ADC Modelling and Testing	1
15th IMEKO TC4 Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation	1
15th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2004	2
15th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition EPE PEMC 2012 ECCE Europe	1
16th IMEKO TC4 Int. Symp. Exploring New Frontiers of Instrum. and Methods for Electrical and Electronic Measurements 13th TC21 Int. Workshop on ADC Modelling and Testing Joint Session Proc.	1
16th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2006	2
16th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition PEMC 2014	1

1	2
19th IMEKO World Congress 2009	2
2000 IEEE Power Engineering Society Conference Proceedings	1
2003 International Conference Physics and Control PhysCon 2003 Proceedings	1
2004 2nd IEEE International Symposium on Biomedical Imaging Macro To Nano	1
2006 IEEE Power India Conference	1
2006 SICE ICASE International Joint Conference	2
2007 4th IEEE International Symposium on Biomedical Imaging From Nano To Macro Proceedings	1
2007 6th International Conference on Antenna Theory and Techniques ICATT 07	6
2007 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show NSTI Nanotech 2007 Technical Proceedings	1
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	1
2008 17th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2008	3
2008 International Conference on Control Automation and Systems ICCAS 2008	1
2008 International Conference on High Voltage Engineering and Application ICHVE 2008	4
2008 Mediterranean Conference on Control and Automation Conference Proceedings MED 08	1
2008 Proceedings International Radar Symposium IRS	2
2009 1st International Conference on Networked Digital Technologies NDT 2009	1
2009 European Control Conference ECC 2009	2
2009 IEEE International Conference on Control and Automation ICCA 2009	1
2009 IEEE International Conference on Grey Systems and Intelligent Services GSIS 2009	1
2009 International Workshop on Multidimensional nD Systems nDS 2009	1
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	2
2010 Chinese Control and Decision Conference CCDC 2010	1
2011 20th European Conference on Circuit Theory and Design ECCTD 2011	1
2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 the Conference Proceedings	3
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	2
2013 Conference on Lasers and Electro Optics Europe and International Quantum Electronics Conference CLEO Europe IQEC 2013	1
2014 20th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2014	3
2014 IEEE Conference on Control Applications CCA 2014	1
20th IMEKO World Congress 2012	1
26th Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics	1
2nd International Conference on Electrical and Control Technologies ECT 2007	1
2nd International Students Conference on Electrodynamical and Mechatronics SCE 11 09 Conference Proceedings	1
4th Microwave and Radar Week MRW 2010 11th International Radar Symposium IRS 2010 Conference Proceedings	1
5th International Conference Workshop Compatibility in Power Electronics CPE 2007	1
5th International PhD Symposium in Civil Engineering Proceedings of the 5th International PhD Symposium in Civil Engineering	4
9th European Conference on Speech Communication and Technology	1
ACM IEEE International Conference on Human Robot Interaction	1

1	2
Advances in Electronic Packaging	1
Advances in Engineering Heat Transfer	1
Advances in Safety and Reliability Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2005	1
American Society of Mechanical Engineers EEP	1
American Society of Mechanical Engineers Heat Transfer Division Publication HTD	1
Annual Conference of the North American Fuzzy Information Processing Society NAFIPS	2
Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Proceedings	2
Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering	2
CESB 2013 Prague Central Europe Towards Sustainable Building 2013 Sustainable Building and Refurbishment for Next Generations	1
Collection of Technical Papers 2007 AIAA Atmospheric Flight Mechanics Conference	1
Concrete Solutions Proceedings of Concrete Solutions 5th International Conference on Concrete Repair	1
Conference Proceedings of the Euromicro	2
Conference Record IAS Annual Meeting IEEE Industry Applications Society	1
EASEC II Eleventh East Asia Pacific Conference on Structural Engineering and Construction	1
ECC 1997 European Control Conference	2
EMD 2004 Proceedings of the 14th International Conference on Electromagnetic Disturbances	9
EPE 2014 Proceedings of the 2014 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering	1
EUROCON 2005 the International Conference on Computer As a Tool	1
EUROCON 2007 the International Conference on Computer As a Tool	9
European Signal Processing Conference	10
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 7th International Conference CADSM 2003	2
Geotechnical Special Publication	1
HB 2006 Healthy Buildings Creating a Healthy Indoor Environment for People Proceedings	1
ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings	2
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	5
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	1
IEE Conference Publication	5
IEEE 6th International Symposium on Electromagnetic Compatibility and Electromagnetic Ecology 2005 Proceedings	6
IEEE International Conference on Fuzzy Systems	1
IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility	6
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	4
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	12
IFMBE Proceedings	3
Image and Signal Processing and Analysis 2005 ISPA 2005 Proceedings of the 4th International Symposium	1
IMEKO TC1 Symposium on Education in Measurement and Instrumentation 2002 Challenges of New Technologies	1
Intelligent Technologies in Logistics and Mechatronics Systems ITELMS 2012 Proceedings of the 7th International Conference	1
International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering OMEE 2012	1

1	2
International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering Workshop on System Design Automation SDA Parelec 2004	5
International Symposium on Electrodynamic and Mechatronic Systems SELM 2013 Proceedings	1
ISCAS 2010 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems Nano Bio Circuit Fabrics and Systems	3
ISPD 2005 4th International Symposium on Parallel and Distributed Computing	1
ISSCS 2005 International Symposium on Signals Circuits and Systems Proceedings	1
Lecture Notes in Control and Information Sciences	1
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation	1
MATEC Web of Conferences	2
Materials Research Society Symposium Proceedings	1
MS 2004 International Conference on Modelling and Simulation	1
PARELEC 2006 Proceedings International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering	8
Prace Naukowe Instytutu Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej	1
Procedia Engineering	8
Proceedings 2008 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS	1
Proceedings 2009 IEEE International Symposium on Biomedical Imaging From Nano To Macro ISBI 2009	1
Proceedings 7th Computer Information Systems and Industrial Management Applications CISIM 2008	6
Proceedings IEEE International Conference on Data Mining Workshops ICDM Workshops 2008	1
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	1
Proceedings International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering PARELEC 2002	9
Proceedings International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering PARELEC 2000	4
Proceedings International Radar Symposium	1
Proceedings International Symposium on Biomedical Imaging	2
Proceedings ISDA 2006 Sixth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications	1
Proceedings of 19th International Conference on Systems Engineering ICSENG 2008	1
Proceedings of IEEE East West Design and Test Symposium EWDTS 2013	1
Proceedings of SDSS Rio 2010 International Colloquium Stability and Ductility of Steel Structures	1
Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering	206
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	1
Proceedings of the 12th International Conference on Civil Structural and Environmental Engineering Computing	1
Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007	4
Proceedings of the 15th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2008	2
Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009	2
Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010	1

1	2
Proceedings of the 2007 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS	1
Proceedings of the 2010 10th Conference Seminar International School on Nonsinusoidal Currents and Compensation ISNCC 2010	1
Proceedings of the 2012 13th International Carpathian Control Conference ICCC 2012	1
Proceedings of the 2013 14th International Carpathian Control Conference ICCC 2013	5
Proceedings of the 2014 15th International Carpathian Control Conference ICCC 2014	2
Proceedings of the 3rd International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management Bridge Maintenance Safety Management Life Cycle Performance and Cost	1
Proceedings of the American Control Conference	2
Proceedings of the ASME Conference on Smart Materials Adaptive Structures and Intelligent Systems 2009 SMASIS 2009	2
Proceedings of the ASME Turbo Expo	2
Proceedings of the Euromicro Systems on Digital System Design DSD 2004	1
Proceedings of the Fifth International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 05	1
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	4
Proceedings of the IEEE Power Engineering Society Transmission and Distribution Conference	2
Proceedings of the International Colloquium on Stability and Ductility of Steel Structures SDSS 2006	1
Proceedings of the International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2006	2
Proceedings of the International Conference on Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science TCSET 2002	2
Proceedings of the International Conference on Systems Science	5
Proceedings of the International Offshore and Polar Engineering Conference	2
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	10
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	1
Proceedings of the Third International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems AAMAS 2004	2
Proceedings of the Universities Power Engineering Conference	2
Proceedings of the World Powder Metallurgy Congress and Exhibition World PM 2010	1
Proceedings Third IEEE International Workshop on Electronic Design Test and Applications Delta 2006	2
Progress in Biomedical Optics and Imaging Proceedings of SPIE	2
Series on Energy and Power Systems	1
Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 10th SSTA 2013 Conference	2
SIGMAP 2007 International Conference on Signal Processing and Multimedia Applications Proceedings	1
Studies in Health Technology and Informatics	2
Undefined	9
UWBUSIS 2006 2006 3rd International Conference on Ultrawideband and Ultrashort Impulse Signals Proceedings	2
WIT Transactions on Engineering Sciences	1
WIT Transactions on the Built Environment	1
World Scientific Proceedings Series on Computer Engineering and Information Science 1 Computational Intelligence in Decision and Control Proceedings of the 8th International FLINS Conference	1

Tabela X. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	4
Fractional Dynamics and Control	2
Advances in Neural Networks and Applications	1
Handbook of Granular Computing	1
Taming Heterogeneity and Complexity of Embedded Control	1

Tabela XI. Serie w książkach (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PB)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advances in Intelligent Systems and Computing	19
Lecture Notes in Electrical Engineering	10
Advances in Soft Computing	8
Advanced Materials Research	3
Key Engineering Materials	3
Solid Mechanics and Its Applications	2
European Structural Integrity Society	1
Handbook of Powder Technology	1
Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics	1
Materials Science Forum	1

Politechnika Częstochowska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela XII. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Częstochowskiej (PCz))
(W – 3665 rekordów), Engineering (E – 1480 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	2 415	Article	982
Conference Paper	1 152	Conference Paper	442
Review	43	Review	24
Book Chapter	22	Book Chapter	10
Editorial	7	Editorial	3
Book	3	Book	3
Erratum	3	Erratum	0
Note	2	Note	2
Article in Press	11	Article in Press	11
Letter	6	Letter	3
Abstract Report	1		

Tabela XIII. Typ źródeł

Typ źródła (W)	Liczba rekordów	Typ źródła (E)	Liczba rekordów
Journals	2 628	Journals	1 054
Conference Proceedings	510	Conference Proceedings	263
Book Series	473	Book Series	126
Books	29	Books	17
Trade Publications	26	Trade Publications	22

Tabela XIV. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	3 614	French	3
Polish	199	Japanese	2
German	10	Czech	1
Croatian	5	Russian	1
Slovak	5		

Tabela XV. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	24
Arts and Humanities	1
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	84
Business, Management and Accounting	67
Chemical Engineering	266
Chemistry	365
Computer Science	569
Decision Sciences	22
Earth and Planetary Sciences	51
Economics, Econometrics and Finance	14
Energy	178
Engineering	1 482
Environmental Science	185
Health Professions	3
Immunology and Microbiology	2
Materials Science	1 188
Mathematics	529
Medicine	45
Multidisciplinary	3
Neuroscience	2
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	1
Physics and Astronomy	1 034
Social Sciences	28
Undefined	8

Tabela XVI. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	1 454	Croatian	5
Polish	151	Russian	1
German	5	French	1

Tabela XVII. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	3
Business, Management and Accounting	12
Chemical Engineering	51
Chemistry	39
Computer Science	173
Decision Sciences	10
Earth and Planetary Sciences	5
Economics, Econometrics and Finance	3
Energy	91
Engineering	1 482
Environmental Science	47
Materials Science	416
Mathematics	96
Medicine	3
Multidisciplinary	2
Physics and Astronomy	312
Social Sciences	8

Tabela XVIII. Współpraca autorów z afiliacją PCz (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Algeria	1	Japan	23
Australia	2	Malaysia	11
Austria	9	Morocco	4
Bangladesh	1	Netherlands	1
Belarus	1	Palestine	1
Belgium	9	Poland	1 411
Brazil	3	Portugal	3
Canada	2	Romania	7
China	1	Russian Federation	15
Croatia	3	Saudi Arabia	16
Czech Republic	38	Slovakia	12
Egypt	3	Slovenia	1
Estonia	17	Spain	3
France	23	Switzerland	5
Germany	9	Tunisia	1
Greece	1	Ukraine	33
Hungary	1	Undefined	66
India	20	United Kingdom	13
Italy	2	United States	20

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ

Tabela XIX. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Academic Journal of Manufacturing Engineering	1
Acta Mechanica et Automatica	3
Acta Mechanica	4
Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved	8
Advances in Electrical and Computer Engineering	1
Advances in Modelling Simulation	4
AIAA Journal	1
Aircraft Engineering and Aerospace Technology	1
AMSE Review Association for the Advancement of Modelling and Simulation Techniques in Enterprises	1
Applied Energy	2
Applied Mathematical Modelling	3
Applied Mathematics and Mechanics English Edition	1
Applied Physics a Solids and Surfaces	2
Applied Scientific Research	1
Applied Thermal Engineering	1
Archiv für Elektrotechnik	16
Archive of Applied Mechanics	5
Archive of Mechanical Engineering	2
Archives of Civil and Mechanical Engineering	10
Archives of Civil Engineering	4
Archives of Electrical Engineering	10
Archives of Foundry Engineering	14
Archives of Mechanics	9
Archiwum Elektrotechniki	3
Archiwum Hutnictwa	1
Automation in Construction	1
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	7
Cailiao Rechuli Xuebao Transactions of Materials and Heat Treatment	1
Canadian Metallurgical Quarterly	1
Cement and Concrete Research	2
Central European Journal of Engineering	1
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	1
Chemical Papers	1
CMES Computer Modeling in Engineering and Sciences	1
Communications in Applied Numerical Methods	2
Communications in Numerical Methods in Engineering	1
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	8
Comptes Rendus Mecanique	1
Computational Materials Science	5
Computational Mechanics	2

1	2
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	7
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	2
Computers and Chemical Engineering	1
Computers and Electrical Engineering	2
Computers and Fluids	2
Computers and Structures	8
Control and Cybernetics	5
Cybernetics and Systems	1
Desalination and Water Treatment	36
Desalination	1
Drahtwelt Würzburg	1
Electric Machines and Power Systems	2
Electric Power Components and Systems	1
Electric Power Systems Research	7
Electrical Engineering	2
Electron Technology Warsaw	2
Electron Technology	2
Energy and Buildings	1
Engineering Analysis with Boundary Elements	3
Engineering Computations Swansea Wales	1
Engineering Failure Analysis	2
Engineering Structures	2
Experimental Thermal and Fluid Science	2
Expert Systems with Applications	9
Finite Elements in Analysis and Design	4
Flow Turbulence and Combustion	2
Granular Matter	5
Hutnik Warszawa	2
IEE Proceedings E Computers and Digital Techniques	2
IEEE Transactions on Automatic Control	4
IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility	3
IEEE Transactions on Magnetics	24
IEEE Transactions on Neural Networks	4
Information Sciences	6
International Journal for Multiscale Computational Engineering	3
International Journal for Numerical Methods in Engineering	3
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	3
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	2
International Journal of Bifurcation and Chaos	2
International Journal of Computational Materials Science and Surface Engineering	2
International Journal of Engineering Science	6
International Journal of Heat and Mass Transfer	17
International Journal of Mechanical Sciences	5
International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow	2
International Journal of Solids and Structures	3
International Journal of Structural Stability and Dynamics	3

1	2
International Journal of Turbo and Jet Engines	2
International Review of Electrical Engineering	2
Japanese Journal of Applied Physics	4
Journal of Alloys and Compounds	46
Journal of Electrical Engineering	3
Journal of Engineering Mechanics	4
Journal of Ferrocement	2
Journal of Fluid Mechanics	2
Journal of Iron and Steel Research International	3
Journal of Materials Processing Technology	9
Journal of Materials Science Materials in Electronics	17
Journal of Materials Science	2
Journal of Mechanical Working Technology	2
Journal of Power Sources	2
Journal of Solid State Electrochemistry	7
Journal of Sound and Vibration	24
Journal of the Balkan Tribological Association	2
Journal of the Less Common Metals	2
Journal of Thermal Analysis	3
Journal of Thermal Stresses	5
Journal of Turbomachinery	2
Journal of Turbulence	3
Journal of Vibroengineering	3
Komunikacie	5
Manufacturing Technology	8
Materials and Manufacturing Processes	2
Materials Letters	8
Materials Research Innovations	2
Materials Science and Engineering A	3
Materials Science and Technology United Kingdom	2
Materials Science in Semiconductor Processing	2
Materials Science Poland	8
Mathematics and Computers in Simulation	2
Mechanics and Mechanical Engineering	4
Mechanics Research Communications	2
Mechanism and Machine Theory	4
Metal Science and Heat Treatment	2
Metallurgical and Mining Industry	4
Metals and Materials International	2
Metalurgia International	4
Metalurgija	37
Metrology and Measurement Systems	3
Microporous and Mesoporous Materials	2
Modelling Measurement and Control A	20
Modelling Simulation Control B	2

1	2
Nukleonika	5
Optical Materials	12
Optics and Laser Technology	4
Optics and Lasers in Engineering	6
Optics Communications	7
Opto-Electronics Review	3
Physica B C	4
Physica B Condensed Matter	9
Physica C Superconductivity and Its Applications	4
Physica Status Solidi a Applications and Materials Science	2
Powder Handling and Processing	9
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	3
Proceedings of the IEEE	2
Przegląd Elektrotechniczny	175
Scientia Electrica	2
Sensors and Actuators A Physical	6
Spectrochimica Acta Part A Molecular Spectroscopy	2
Strength of Materials	2
Structural and Multidisciplinary Optimization	2
Superconductor Science and Technology	2
Thin Walled Structures	6
Transactions of Famera	2
Vibrations in Physical Systems	7
Welding International	5
Wire Industry	6
Wire Journal International	18
Wireworld International	5
WSEAS Transactions on Systems	2
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	9

Tabela XX. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Scientific Conference on Electric Power Engineering 2009	4
11th World Congress on Computational Mechanics WCCM 2014 5th European Conference on Computational Mechanics ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics ECFD 2014	2
14th International Scientific Conference on Electric Power Engineering 2013 EPE 2013	2
16th IMEKO TC4 Int. Symp. Exploring New Frontiers of Instrum. and Methods for Electrical and Electronic Measurements 13th TC21 Int. Workshop on ADC Modelling and Testing Joint Session Proc.	1
17th European Conference on Fracture 2008 Multilevel Approach to Fracture of Materials Components and Structures	1
2004 International Conference on Power System Technology POWERCON 2004	1
2005 Conference Proceedings of the Wire Association International Inc. Wire and Cable Technical Symposium 75th Annual Convention	4

1	2
2006 Conference Proceedings of the Wire Association International Inc. Wire Expo	3
2007 Conference Proceedings of the Wire Association International Inc. Wire and Cable Technical Symposium 77th Annual Convention	3
2008 5th International Conference on the European Electricity Market EEM	2
2008 Conference Proceedings of the Wire Association International Inc. Wire Expo	4
2009 10th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU 09	1
2009 3rd ICTON Mediterranean Winter Conference ICTON MW 2009	1
2009 Conference Proceedings of the Wire Association International Inc. Wire and Cable Technical Symposium 79th Annual Convention	3
2009 Proceedings of the 5th International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2009	3
2010 Conference Proceedings of the Wire Association International Inc. Wire and Cable Technical Symposium 80th Annual Convention	2
2011 4th International Conference on Logistics Logistiqua 2011	1
2011 Conference on Lasers and Electro Optics Europe and 12th European Quantum Electronics Conference CLEO Europe EQEC 2011	1
2011 Proceedings of 7th International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2011	1
2nd International Students Conference on Electrodynamics and Mechatronics SCE II 09 Conference Proceedings	1
4th IMEKO Tc4 Conference on Advanced A/D and D/A Conversion Techniques and Their Applications and the 7th Workshop on ADC Modelling and Testing 2002	4
51st AIAA Aerospace Sciences Meeting Including the New Horizons Forum and Aerospace Exposition 2013	1
AISTECH Iron and Steel Technology Conference Proceedings	7
American Society of Mechanical Engineers International Gas Turbine Institute Turbo Expo Publication IGTI	1
American Society of Mechanical Engineers Pressure Vessels and Piping Division Publication PVP	2
CIMTEC 2008 Proceedings of the 3rd International Conference on Smart Materials Structures and Systems Embodying Intelligence in Structures and Integrated Systems	1
Computational and Experimental Methods	1
Conference on Lasers and Electro Optics Europe Technical Digest	1
Conference Proceedings for the 81st Annual Convention of the Wire Association International	1
Conference Proceedings for the 82nd Annual Convention of the Wire Association International	1
Conference Record of IEEE International Symposium on Electrical Insulation	1
Digests of the INTERMAG Conference	2
ECOS 2008 Proceedings of the 21st International Conference on Efficiency Cost Optimization Simulation and Environmental Impact of Energy Systems	4
ECS Transactions	2
Electrodynamics and Mechatronics Systems Proceedings of 2011 3rd International Students Conference on Electrodynamics and Mechatronics SCE III	1
ETC 2005 6th Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics	2
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 6th International Conference CADSM 2001	2
Heat Transfer Proceedings of the International Heat Transfer Conference	1
ICALEO 2008 27th International Congress on Applications of Lasers and Electro Optics Congress Proceedings	2
ICCAS SICE 2009 ICROS SICE International Joint Conference 2009 Proceedings	4

1	2
ICHQP 2010 14th International Conference on Harmonics and Quality of Power	1
ICSES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	1
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	1
ICTON 2009 11th International Conference on Transparent Optical Networks	1
IEE Conference Publication	1
IEEE International Conference on Fuzzy Systems	6
IEEE International Conference on Image Processing	1
IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility	1
IET Conference Publications	11
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	2
IFAC Symposia Series Proceedings of a Triennial World Congress	1
IFAC Symposia Series	1
International Conference on Microchannels and Minichannels	1
International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 10 Conference Proceeding	1
International Symposium on Combustion Abstracts of Accepted Papers	1
International Symposium on Electrodynamics and Mechatronic Systems SELM 2013 Proceedings	1
International Workshop and Tutorials on Electron Devices and Materials EDM Proceedings	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	1
Joint International IGIP-SEFI Annual Conference 2010	1
Materials Research Society Symposium Proceedings	1
Materials Science and Technology	1
Metal 2012 Conference Proceedings 21st International Conference on Metallurgy and Materials	6
Metal 2013 22nd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	8
Metal 2014 23rd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	4
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the 11th International Conference TCSET 2012	1
MS 2004 International Conference on Modelling and Simulation	1
PARELEC 2006 Proceedings International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering	1
Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2010 Proceedings of the 6th International Conference	1
Proceedings 2014 International Conference on Engineering and Telecommunication ENT 2014	1
Proceedings 6th International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering PARELEC 2011	1
Proceedings Electrochemical Society	1
Proceedings IEEE International Conference on Cluster Computing ICC	1
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	1
Proceedings International Conference on Computational Intelligence for Modelling Control and Automation CIMCA 2005 and International Conference on Intelligent Agents Web Technologies and Internet	1
Proceedings International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering PARELEC 2002	4
Proceedings International Symposium Modern Electric Power Systems MEPS 10	2
Proceedings of 2007 9th International Conference on Transparent Optical Networks ICTON 2007	1
Proceedings of EMC Europe 2011 York 10th International Symposium on Electromagnetic Compatibility	1
Proceedings of International Conference on Dependability of Computer Systems DepCoS RELCOMEX 2008	1

1	2
Proceedings of International Conference on Harmonics and Quality of Power ICHQP	1
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	9
Proceedings of the 11th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2010 EPE 2010	3
Proceedings of the 13th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2012 EPE 2012	1
Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007	1
Proceedings of the 2012 13th International Carpathian Control Conference ICC 2012	2
Proceedings of the 3rd International Scientific Symposium on Electric Power Engineering Elektroenergetika 2005	5
Proceedings of the 5th International Scientific Symposium on Electric Power Engineering Elektroenergetika 2009	10
Proceedings of the 6th International Scientific Symposium on Electrical Power Engineering Elektroenergetika 2011	6
Proceedings of the 7th European Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics ETC 2007	2
Proceedings of the 7th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications ISDA 2007	1
Proceedings of the 7th International Scientific Symposium on Electrical Power Engineering Elektroenergetika 2013	8
Proceedings of the 8th International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying INCOME 2014	3
Proceedings of the 8th International in Situ and on Site Bioremediation Symposium	2
Proceedings of the 9th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2008 EPE 2008	3
Proceedings of the Annual Convention of the Wire Association International	17
Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference	4
Proceedings of the ASME International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference 2009 DETC 2009	1
Proceedings of the ASME Turbo Expo 2004	1
Proceedings of the ASME Turbo Expo	3
Proceedings of the Fifth Mexican International Conference in Computer Science ENC 2004	1
Proceedings of the Fourth International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 04	1
Proceedings of the IASTED International Conference on Intelligent Systems and Control	1
Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	1
Proceedings of the IEEE International Symposium on High Performance Distributed Computing	1
Proceedings of the International Conference on Advanced Computational Methods in Heat Transfer	1
Proceedings of the International Conference on Fluidized Bed Combustion	1
Proceedings of the International Conference on Information Technology Interfaces ITI	2
Proceedings of the International Congress on Numerical Methods in Engineering and Applied Sciences CIMENICS	1
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	1
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	2
Proceedings of the Second International Conference on Microchannels and Minichannels ICMM 2004	1

1	2
Remediation of Contaminated Sediments 2003 Proceedings of the Second International Conference on Remediation of Contaminated Sediments	1
REWAS 04 Global Symposium on Recycling Waste Treatment and Clean Technology	1
Risks Challenging Publics Scientists and Governments Selected and Revised Papers From the Annual Meeting of the Society for Risk Analysis Europe	1
SEFI 37th Annual Conference 2009	1
Undefined	6

Tabela XXI. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advances in Neural Networks and Applications	1
Computational Fluid and Solid Mechanics 2003	5
Continuous Media with Microstructure	1
Industrial Production Management in Flexible Manufacturing Systems	2
Infrared Thermography Errors and Uncertainties	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	2
Nonlinear Science and Complexity	1
Optical Properties of 3d Ions in Crystals Spectroscopy and Crystal Field Analysis	1
Recent Advances in Intelligent Systems and Signal Processing	1
Theory of Thermomechanical Processes in Welding	1
X Ray Computed Tomography in Biomedical Engineering	1

Tabela XXII. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PB)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advanced Materials Research	43
Advances in Intelligent Systems and Computing	3
Applied Mechanics and Materials	19
Handbook of Magnetic Materials	1
Key Engineering Materials	9
Lecture Notes in Computational Science and Engineering	1
Lecture Notes in Electrical Engineering	6
Materials Science Forum	43
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	1

Politechnika Gdańska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela XXIII. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Gdańskiej (PG))
(W – 10 312 rekordów), Engineering (E – 3490 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	6 959	Article	1 939
Conference Paper	2 887	Conference Paper	1 460
Review	274	Review	34
Book Chapter	52	Book Chapter	15
Editorial	45	Editorial	15
Book	5	Book	2
Erratum	13	Erratum	0
Note	34	Note	13
Article in Press	17	Article in Press	4
Letter	20	Letter	7
Short Survey	5	Short Survey	0
Conference Review	1	Conference Review	1

Tabela XXIV. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	7 499	Journals	2 013
Conference Proceedings	2 099	Conference Proceedings	1 329
Book Series	590	Book Series	91
Books	83	Books	31
Trade Publications	41	Trade Publications	27

Tabela XXV. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	10 187	Bosnian	1
Polish	90	Estonian	1
German	55	Ukrainian	1
Croatian	1	Undefined	3
French	8		

Tabela XXVI. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	310
Arts and Humanities	19
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	1 014
Business, Management and Accounting	31
Chemical Engineering	686
Chemistry	2 274
Computer Science	1 681

1	2
Decision Sciences	76
Dentistry	2
Earth and Planetary Sciences	258
Economics, Econometrics and Finance	28
Energy	219
Engineering	3 491
Environmental Science	660
Health Professions	17
Immunology and Microbiology	167
Materials Science	1 581
Mathematics	1 062
Medicine	362
Multidisciplinary	16
Neuroscience	9
Nursing	11
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	318
Physics and Astronomy	2 519
Psychology	4
Social Sciences	140
Undefined	15
Veterinary	24

Tabela XXVII. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	3 426	Estonian	1
Polish	47	Undefined	2
German	34	French	2

Tabela XXVIII. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	27
Arts and Humanities	7
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	27
Business, Management and Accounting	9
Chemical Engineering	181
Chemistry	115
Computer Science	636
Decision Sciences	25
Earth and Planetary Sciences	45
Economics, Econometrics and Finance	3
Energy	134
Engineering	3 491
Environmental Science	104
Health Professions	6

cd. tab. XXVIII

1	2
Immunology and Microbiology	2
Materials Science	516
Mathematics	208
Medicine	39
Multidisciplinary	2
Neuroscience	1
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	1
Physics and Astronomy	714
Social Sciences	66

Tabela XXIX. Współpraca autorów z afiliacją PG (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Armenia	1	Italy	30
Australia	11	Japan	20
Austria	13	Libyan Arab Jamahiriya	2
Bahrain	1	Lithuania	3
Bangladesh	1	Macedonia	2
Belgium	15	Moldova	1
Bosnia and Herzegovina	1	Netherlands	4
Botswana	1	New Zealand	1
Brazil	7	Norway	3
Bulgaria	3	Pakistan	1
Canada	29	Palestine	8
Chile	3	Peru	1
China	6	Poland	3 279
Colombia	1	Portugal	1
Cyprus	1	Qatar	24
Czech Republic	15	Russian Federation	9
Denmark	5	Saudi Arabia	1
Egypt	8	Singapore	5
Estonia	2	Slovakia	11
Finland	18	South Africa	1
France	59	South Korea	6
Germany	72	Spain	8
Greece	4	Sweden	33
Hong Kong	1	Switzerland	9
Hungary	9	Thailand	4
Iceland	19	Turkey	5
India	3	Undefined	209
Iran	1	United Kingdom	102
Ireland	5	United States	112
Israel	10	Yugoslavia	1

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

Tabela XXX. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Mechanica	3
Acta of Bioengineering and Biomechanics	4
Acustica	4
Advances in Modelling Simulation	3
AES Journal of the Audio Engineering Society	11
AEU Archiv für Elektronik und Übertragungstechnik	4
Analog Integrated Circuits and Signal Processing	3
Annual Review in Automatic Programming	3
Annual Reviews in Control	3
Applied Energy	5
Applied Thermal Engineering	6
Archive of Applied Mechanics	4
Archive of Mechanical Engineering	6
Archives of Civil and Mechanical Engineering	9
Archives of Civil Engineering	52
Archives of Electrical Engineering	6
Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics	62
Archives of Mechanics	5
Archives of Transport	3
Archiwum Elektrotechniki	4
Automatica	8
Biocybernetics and Biomedical Engineering	5
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	28
CRC Critical Reviews in Food Science and Nutrition	3
Communications in Numerical Methods in Engineering	3
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	13
Composites Science and Technology	3
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	5
Computers and Concrete	3
Computers and Structures	27
Conference Proceedings Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Conference	5
Construction and Building Materials	8
Control and Cybernetics	9
Control Engineering Practice	6
Corrosion Reviews	9
Corrosion Science	3
Cybernetics and Systems	13
Desalination	3
Diagnostyka	5
Electric Power Components and Systems	3

1	2
Electron Technology Warsaw	4
Electronics Letters	25
Elektronika i Elektrotechnika	10
Energy and Buildings	3
Engineering Failure Analysis	4
Engineering Structures	10
European Food Research and Technology	3
European Journal of Lipid Science and Technology	4
Experimental Thermal and Fluid Science	6
Finite Elements in Analysis and Design	8
Granular Matter	14
Heat Transfer Engineering	3
IEE Proceedings Control Theory and Applications	4
IEE Proceedings Microwaves Antennas and Propagation	4
IEEE Antennas and Propagation Magazine	3
IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters	10
IEEE Communications Letters	3
IEEE Computer Applications in Power	4
IEEE Journal of Solid State Circuits	4
IEEE Microwave and Guided Wave Letters	10
IEEE Microwave and Wireless Components Letters	36
IEEE Sensors Journal	3
IEEE Signal Processing Letters	3
IEEE Transactions on Antennas and Propagation	7
IEEE Transactions on Automatic Control	6
IEEE Transactions on Biomedical Engineering	4
IEEE Transactions on Circuit Theory	3
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Fundamental Theory and Applications	5
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Regular Papers	4
IEEE Transactions on Circuits and Systems II Analog and Digital Signal Processing	4
IEEE Transactions on Circuits and Systems	7
IEEE Transactions on Communications	3
IEEE Transactions on Computers	3
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	5
IEEE Transactions on Industrial Electronics	14
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	11
IEEE Transactions on Magnetics	26
IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	32
IEEE Transactions on Signal Processing	23
IET Circuits Devices and Systems	4
IET Microwaves Antennas and Propagation	6
Il Nuovo Cimento D	3
Information Sciences	4
International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics	8
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	6

1	2
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	15
International Journal of Circuit Theory and Applications	6
International Journal of Electronics and Telecommunications	5
International Journal of Electronics	11
International Journal of Heat and Mass Transfer	21
International Journal of Non Linear Mechanics	6
International Journal of Solids and Structures	7
International Journal of Systems Science	12
International Review of Electrical Engineering	4
Journal of Alloys and Compounds	4
Journal of Computational and Theoretical Nanoscience	9
Journal of Constructional Steel Research	6
Journal of Electroceramics	4
Journal of Electromagnetic Waves and Applications	7
Journal of Konbin	5
Journal of Materials Processing Technology	5
Journal of Navigation	7
Journal of Power Sources	9
Journal of Reinforced Plastics and Composites	4
Journal of Solid State Electrochemistry	14
Journal of Sound and Vibration	12
Journal of Telecommunications and Information Technology	11
Journal of Thermal Analysis	10
Journal of Transportation Engineering	4
Materials Science Poland	17
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	6
Measurement	5
Mechanical Systems and Signal Processing	6
Mechanics and Mechanical Engineering	5
Metrology and Measurement Systems	47
Microelectronics Journal	4
Microelectronics Reliability	10
Microprocessing and Microprogramming	8
Microwave and Optical Technology Letters	26
Modelling Measurement and Control A	4
Multimedia Tools and Applications	4
NDT and E International	5
Noise Control Engineering Journal	5
Open Systems and Information Dynamics	6
Optical Materials	4
Opto-Electronics Review	17
Organic Electronics Physics Materials Applications	4
Physica C Superconductivity and Its Applications	4
Physica Status Solidi a Applications and Materials Science	7
Polish Maritime Research	124
Polymer Communications Guildford	4

cd. tab. XXX

1	2
Polymer Photochemistry	4
Powder Handling and Processing	6
Problemy Techniki w Medycynie	10
Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering	5
Proceedings of the IEEE	7
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part J Journal of Engineering Tribology	6
Progress in Electromagnetics Research	25
Przegląd Elektrotechniczny	32
Radioengineering	4
Rozprawy Elektrotechniczne	10
SAE Technical Papers	4
Semiconductor Science and Technology	5
Sensors and Actuators A Physical	10
Sensors and Actuators B Chemical	15
Sensors Switzerland	4
Signal Processing	8
Solid State Electronics	5
Spectrochimica Acta Part A Molecular Spectroscopy	4
Strain	5
Synthetic Metals	4
Systems Science	26
Telecommunication Systems	14
Thin Walled Structures	16
Tribology International	6
Wärme und Stoffübertragung	10
Wear	14
Welding International	8
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	4

Tabela XXXI. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th IMEKO TC10 International Conference on Technical Diagnostics	5
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	3
10th International Conference on Healthy Buildings 2012	2
10th International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management 2010 PSAM 2010	2
11th IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems ICECS 2004	3
11th IMEKO TC4 Symposium on Trends in Electrical Measurements and Instrumentation and 6th IMEKO TC4 Workshop on ADC Modelling and Testing 2001	2
11th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society 2009	2
11th International Probabilistic Safety Assessment and Management Conference and the Annual European Safety and Reliability Conference 2012 PSAM11 ESREL 2012	2
13th IMEKO TC4 Symposium on Measurements for Research and Industrial Applications 2004 Held Together with the 9th Workshop on ADC Modeling and Testing	6

1	2
14th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2002	16
14th Joint International IMEKO TC1 TC7 TC13 Symposium on Intelligent Quality Measurements Theory Education and Training 2011 Held in Conj with the 56th IWK Ilmenau University of Technology	2
15th IMEKO Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation in Parallel with the 12th Workshop on ADC Modelling and Testing	2
15th IMEKO TC4 Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation	2
15th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2004	18
16th IMEKO TC4 Int. Symp. Exploring New Frontiers of Instrum. and Methods for Electrical and Electronic Measurements 13th Tc21 Int. Workshop on ADC Modelling and Testing Joint Session Proc.	7
16th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2006	21
17th European Conference on Fracture 2008 Multilevel Approach to Fracture of Materials Components and Structures	2
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	5
19th IMEKO TC4 Symposium Measurements of Electrical Quantities 2013 and 17th International Workshop on ADC and DAC Modelling and Testing	2
19th IMEKO World Congress 2009	10
2005 European Conference on Power Electronics and Applications	3
2007 17th International Conference Radioelektronika	4
2007 European Conference on Power Electronics and Applications EPE	3
2007 Proceedings of the ASME STLE International Joint Tribology Conference IJTC 2007	3
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	10
2008 17th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2008	14
2009 13th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 09	3
2009 PhD Research in Microelectronics and Electronics Prime 2009	2
2010 International Waterside Security Conference WSS 2010	2
2011 10th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC EU 2011 Conference Proceedings	2
2011 20th European Conference on Circuit Theory and Design ECCTD 2011	3
2011 7th International Conference Workshop Compatibility and Power Electronics CPE 2011 Conference Proceedings	4
2012 IEEE I2MTC International Instrumentation and Measurement Technology Conference Proceedings	2
2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 the Conference Proceedings	2
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	2
2014 20th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2014	16
2014 31th URSI General Assembly and Scientific Symposium URSI GASS 2014	2
2014 8th Conference of the European Study Group on Cardiovascular Oscillations ESGCO 2014	3
2014 Loughborough Antennas and Propagation Conference LAPC 2014	2
20th IMEKO World Congress 2012	4
35th European Microwave Conference 2005 Conference Proceedings	2
5th International Conference Workshop Compatibility in Power Electronics CPE 2007	3

1	2
5th World Tribology Congress WTC 2013	2
6th World Congress in Industrial Process Tomography	5
7th European Conference on Structural Dynamics EURODYN 2008	2
7th European Workshop on Structural Health Monitoring EWSHM 2014 2nd European Conference of the Prognostics and Health Management PHM Society	2
7th World Congress in Industrial Process Tomography	2
8th European Conference on Antennas and Propagation EUCAP 2014	6
AAAI Fall Symposium Technical Report	2
Advances in Engineering Heat Transfer	4
Advances in Safety and Reliability Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2005	8
American Society of Mechanical Engineers International Gas Turbine Institute Turbo Expo Publication IGTI	3
American Society of Mechanical Engineers Paper	2
American Society of Mechanical Engineers Tribology Division TRIB	6
Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Proceedings	6
Annual Reports of the Research Reactor Institute Kyoto University	4
Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics	5
ASME 1992 International Gas Turbine and Aeroengine Congress and Exposition GT 1992	2
ASME 2010 International Manufacturing Science and Engineering Conference MSEC 2010	2
Assessment Upgrading and Refurbishment of Infrastructures	2
Broadbandcom 2009 Selected Papers on Broadband Communication Information Technology and Biomedical Applications	2
CCCC 2012 Asia Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility APEMC 2012 Proceedings	3
Computational Modelling of Concrete Structures Proceedings of Euro C 2014	5
Computational Modelling of Concrete Structures Proceedings of Euro C 2006	2
Conference Proceedings 33rd European Microwave Conference EUMC 2003	3
Conference Proceedings European Microwave Conference	12
Digests of the Intermag Conference	3
ECC 1997 European Control Conference	2
ECS Transactions	3
EPE 2014 Proceedings of the 2014 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering	2
EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool	10
European Signal Processing Conference	19
European Solid State Device Research Conference	2
European Space Agency Special Publication ESA SP	2
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 7th International Conference CADSM 2003	2
Geotechnical Special Publication	3
ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings	10
ICSES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	4
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	3
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	15
IEE Conference Publication	30
IEE Proceedings Microwaves Antennas and Propagation	3

1	2
IEEE Antennas and Propagation Society APS International Symposium Digest	6
IEEE Compatibility in Power Electronics 2005	4
IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems Proceedings ITSC	2
IEEE Eurocon 2013	2
IEEE International Conference on Communications	2
IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA	2
IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility	8
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	12
IEEE MTT-S International Microwave Symposium Digest	8
IEEE Topical Meeting on Electrical Performance of Electronic Packaging	2
IEEE Vehicular Technology Conference	6
IFAC Proceedings Series	4
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	58
IFMBE Proceedings	14
IMEKO TCI Symposium on Education in Measurement and Instrumentation 2002 Challenges of New Technologies	2
INTELEC International Telecommunications Energy Conference Proceedings	3
International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering Workshop on System Design Automation SDA PARELEC 2004	5
International Conference on Transparent Optical Networks	4
International Conference Workshop Compatibility in Power Electronics CPE	4
International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops	2
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	4
ISNCC 2008 9th Conference Seminar Proceedings of the International School on Nonsinusoidal Currents and Compensation	2
Journal de Physique Paris Colloque	6
Lecture Notes in Control and Information Sciences	2
Lecture Notes in Geoinformation and Cartography	2
Marine 2011 Computational Methods in Marine Engineering IV	3
Marine and Maritime	2
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation Navigational Problems	5
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation	2
MATEC Web of Conferences	5
Oceans 09 IEEE Bremen Balancing Technology with Future Needs	2
Oceans 2005 Europe	2
PARELEC 2006 Proceedings International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering	3
PESC Record IEEE Annual Power Electronics Specialists Conference	5
Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej	2
Prace Naukowe Instytutu Geotechniki Politechniki Wrocławskiej	2
Procedia Engineering	17
Proceedings 2007 International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering MUE 2007	2
Proceedings Congress of the International Association of Hydraulic Research IAHR	2
Proceedings European Conference on Noise Control	9
Proceedings IECON 2014 40th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society	4
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	18

1	2
Proceedings International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering PARELEC 2002	4
Proceedings International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering PARELEC 2000	2
Proceedings ISIE 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	13
Proceedings of 15th Conference Microwave Techniques COMITE 2010	4
Proceedings of International Conference on Dependability of Computer Systems DepCoS RELCOMEX 2008	3
Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering	146
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	4
Proceedings of the 12th IMEKO TCI Education and Training in Measurement and Instrumentation and TC7 Measurement Science Joint Symposium on Man Science and Measurement 2008	4
Proceedings of the 2008 International Conference on Electrical Machines ICEM 08	3
Proceedings of the 3rd European Workshop Structural Health Monitoring 2006	5
Proceedings of the 44th IEEE Conference on Decision and Control and the European Control Conference CDC ECC 05	3
Proceedings of the 4th European Workshop on Structural Health Monitoring	4
Proceedings of the 8th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures FRAMCOS 2013	4
Proceedings of the AES International Conference	3
Proceedings of the ASME Turbo Expo	10
Proceedings of the Colloquium on Microwave Communication	5
Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2006 ESREL 2006 Safety and Reliability for Managing Risk	3
Proceedings of the IEEE 21st International Conference on Noise and Fluctuations ICNF 2011	5
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	9
Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems	17
Proceedings of the International Conference on Marine Technology Odra	3
Proceedings of the International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering	5
Proceedings of the International Conference on Systems Science	12
Proceedings of the International Offshore and Polar Engineering Conference	3
Proceedings of the Intersociety Energy Conversion Engineering Conference	3
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	7
Proceedings of the Universities Power Engineering Conference	9
Proceedings of the World Tribology Congress III 2005	3
Progress in Biomedical Optics and Imaging Proceedings of SPIE	4
Progress in Electromagnetics Research Symposium	3
Recent Advances in Computational Mechanics Proceedings of the 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics CMM 2013	3
Safety Reliability and Risk Analysis Theory Methods and Applications Proceedings of the Joint ESREL and SRA Europe Conference	3
Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 10th SSTA 2013 Conference	25
Studies in Electrical and Electronic Engineering	3
Undefined	68
WIT Transactions on the Built Environment	3

Tabela XXXII. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
AC Electric Motors Control Advanced Design Techniques and Applications	1
Advances in Intelligent Systems and Computer Science	1
Corrosion in Refineries	1
Electromagnetic Interference Issues in Power Electronics and Power Systems	1
Fault Detection Supervision and Safety of Technical Processes 2006	4
Geospatial Techniques for Managing Environmental Resources	1
Handbook of Noise and Vibration Control	1
Handbook of Organic Materials for Optical and Opto Electronic Devices Properties and Applications	1
Handbook of Thermoset Plastics	1
High Performance Control of Ac Drives with Matlab Simulink Models	1
IFIP Transactions C Communication Systems	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	12
Power Electronics for Renewable Energy Systems Transportation and Industrial Applications	2
Quantum Information Science Proceedings of the 1st Asia Pacific Conference National Cheng Kung University Taiwan Dec. 10 13 2004	1
System and Control Theory and Applications	1
Wastewater Reuse and Management	1

Tabela XXXIII. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PG)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advances in Intelligent Systems and Computing	17
Advances in Soft Computing	3
Applied Mechanics and Materials	1
Ceramic Transactions	1
Design and Nature	1
Foundations in Engineering Mechanics	6
High Performance Structures and Materials	1
Key Engineering Materials	51
Lecture Notes in Business Information Processing	1
Lecture Notes in Electrical Engineering	1
Materials Science Forum	2
RILEM Bookseries	1
Springer Series in Geomechanics and Geoengineering	3
Structures and Materials	1
VDI Berichte	1

Politechnika Krakowska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela XXXIV. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Krakowskiej (PK))
(W – 4520 rekordów), Engineering (E – 1892 rekordy)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	3 166	Article	1 143
Conference Paper	1 172	Conference Paper	689
Review	78	Review	22
Book Chapter	42	Book Chapter	19
Editorial	22	Editorial	8
Book	7	Book	3
Erratum	5	Erratum	–
Note	5	Note	2
Article in Press	8	Article in Press	1
Letter	9	Letter	2
Short Survey	3	Short Survey	–
Conference Review	2	Conference Review	2
Abstract Report	1	Abstract Report	1

Tabela XXXV. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	3 461	Journals	1 257
Conference Proceedings	695	Conference Proceedings	463
Book Series	296	Book Series	143
Books	57	Books	24
Trade Publications	11	Trade Publications	6

Tabela XXXVI. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	4 271	Lithuanian	1
Polish	269	Slovak	1
German	28	Slovenian	1
Russian	7	Ukrainian	1
Croatian	1	Undefined	1
French	4		

Tabela XXXVII. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	51
Arts and Humanities	4
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	175
Business, Management and Accounting	17
Chemical Engineering	569
Chemistry	774

1	2
Computer Science	604
Decision Sciences	38
Earth and Planetary Sciences	104
Economics, Econometrics and Finance	4
Energy	151
Engineering	1 893
Environmental Science	306
Health Professions	3
Immunology and Microbiology	6
Materials Science	956
Mathematics	503
Medicine	55
Multidisciplinary	1
Neuroscience	1
Nursing	1
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	27
Physics and Astronomy	1 018
Psychology	5
Social Sciences	65
Undefined	10
Veterinary	2

Tabela XXXVIII. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	1 783	French	3
Polish	107	Lithuanian	1
German	19	Slovak	1
Russian	2	Slovenian	1
Croatian	1	Ukrainian	1

Tabela XXXIX. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	5
Arts and Humanities	2
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	24
Business, Management and Accounting	10
Chemical Engineering	118
Chemistry	62
Computer Science	375
Decision Sciences	29
Earth and Planetary Sciences	18
Economics, Econometrics and Finance	2
Energy	62
Engineering	1 893

cd. tab. XXXIX

1	2
Environmental Science	75
Health Professions	3
Materials Science	311
Mathematics	169
Medicine	11
Multidisciplinary	1
Physics and Astronomy	246
Psychology	1
Social Sciences	35

Tabela XL. Współpraca autorów z afiliacją PK (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Argentina	1	Latvia	2
Australia	4	Malaysia	3
Austria	3	Morocco	3
Belgium	3	Netherlands	15
Brazil	1	New Zealand	1
Bulgaria	1	Norway	1
Canada	23	Pakistan	1
China	4	Poland	1 760
Croatia	3	Portugal	3
Cyprus	2	Romania	3
Czech Republic	6	Russian Federation	8
Denmark	13	Saudi Arabia	2
Estonia	1	Singapore	1
Finland	2	Slovakia	5
France	39	Slovenia	4
Germany	34	South Korea	3
Greece	5	Spain	8
Hungary	4	Sweden	14
India	7	Switzerland	27
Ireland	1	Taiwan	1
Israel	4	Ukraine	14
Italy	22	Undefined	131
Japan	10	United Kingdom	42
Kazakhstan	2	United States	32

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

Tabela XLI. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Mechanica et Automatica	5
Acta Mechanica	17
Acta of Bioengineering and Biomechanics	7
Acta Polytechnica	2
Active and Passive Electronic Components	9
Advanced Steel Construction	4
Advances in Applied Ceramics	2
Advances in Engineering Software	4
Advances in Transportation Studies	3
Applied Mathematical Modelling	3
Applied Mechanics Reviews	3
Applied Thermal Engineering	3
Archiv für Elektrotechnik	2
Archive of Applied Mechanics	7
Archive of Mechanical Engineering	4
Archives of Civil and Mechanical Engineering	5
Archives of Civil Engineering	53
Archives of Control Sciences	3
Archives of Electrical Engineering	18
Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics	6
Archives of Mechanics	9
Archives of Transport	9
Automation in Construction	3
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	25
Cement and Concrete Research	3
Cement Wapno Beton	2
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	3
CIRP Annals Manufacturing Technology	6
Civil Comp Proceedings	14
Combustion and Flame	7
Communications in Numerical Methods in Engineering	4
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	10
Composite Structures	15
Composites Science and Technology	2
Computational Mechanics	3
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	56
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	23
Computers and Chemical Engineering	2
Computers and Structures	25
Control and Cybernetics	9
Desalination	2

cd. tab. XLI

1	2
Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures	9
Eksploatacja i Niezawodność	4
Energy and Buildings	2
Engineering Analysis with Boundary Elements	2
Engineering Applications of Artificial Intelligence	2
Engineering Computations Swansea Wales	5
Engineering Fracture Mechanics	8
Engineering Optimization	19
Engineering Structures	5
European Journal of Engineering Education	2
European Journal of Mechanics a Solids	2
European Physical Journal C	3
Experimental Mechanics	5
Experimental Thermal and Fluid Science	5
Finite Elements in Analysis and Design	3
Flow Measurement and Instrumentation	2
Forschung im Ingenieurwesen Engineering Research	12
Heat and Mass Transfer Waerme und Stoffuebertragung	8
Heat Transfer Engineering	3
High Temperature Materials and Processes	5
Hutnik Warszawa	2
IEEE Transactions on Automatic Control	3
IEEE Transactions on Industry Applications	4
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	2
IMA Journal of Mathematical Control and Information	5
Industrial and Engineering Chemistry Research	6
Information Sciences	4
International Chemical Engineering	4
International Journal for Multiscale Computational Engineering	3
International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics	3
International Journal for Numerical Methods in Engineering	9
International Journal of Advanced Manufacturing Technology	7
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	8
International Journal of Control	2
International Journal of Damage Mechanics	7
International Journal of Earth Sciences and Engineering	5
International Journal of Fatigue	2
International Journal of Fluid Mechanics Research	6
International Journal of Heat and Mass Transfer	7
International Journal of Mechanical Sciences	13
International Journal of Non Linear Mechanics	7
International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence	2
International Journal of Plasticity	6
International Journal of Pressure Vessels and Piping	5
International Journal of Refrigeration	7

1	2
International Journal of Solids and Structures	13
International Journal of Thermal Sciences	2
Inverse Problems in Science and Engineering	4
Inżynieria i Budownictwo	5
Ionics	2
Journal of Alloys and Compounds	7
Journal of Applied Mechanics Transactions ASME	2
Journal of Architecture and Urbanism	2
Journal of Bridge Engineering	3
Journal of Civil Engineering and Management	6
Journal of Engineering Mechanics	4
Journal of Heat Transfer	2
Journal of Loss Prevention in the Process Industries	3
Journal of Materials Processing Technology	3
Journal of Materials Science Materials in Electronics	13
Journal of Nanoscience and Nanotechnology	2
Journal of Pipelines	2
Journal of Pressure Vessel Technology Transactions of the ASME	3
Journal of Sound and Vibration	18
Journal of Structural Mechanics	3
Journal of Telecommunications and Information Technology	7
Journal of the Less Common Metals	5
Journal of Thermal Analysis	11
Journal of Thermal Stresses	4
Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics	9
Khimicheskoe i Neftegazovoe Mashinostroenie	2
Komunikacie	7
Materials and Design	2
Materials and Structures Materiaux et Constructions	3
Materials Letters	2
Materials Science and Engineering	2
Materials Science Poland	8
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	2
Measurement Science Review	2
Mechanics and Mechanical Engineering	5
Mechanics of Composite Materials	7
Mechanics of Structures and Machines	4
Mechanics Research Communications	4
Mechanika Teoretyczna i Stosowana	3
Mechanism and Machine Theory	3
Medical Engineering and Physics	5
Metrology and Measurement Systems	8
Micro and Nano Letters	4
Nonlinear Optics Quantum Optics	3
Nuclear Engineering and Design	2
Nuclear Instruments and Methods in Physics Research	3

cd. tab. XLI

1	2
Optical Materials	11
Optics and Laser Technology	3
Optics and Lasers in Engineering	2
Opto-Electronics Review	2
Periodica Polytechnica Electrical Engineering	4
Physica B Condensed Matter	2
Polish Academy of Sciences Institute of Fundamental Technical Research Nonlinear Vibration Problem	2
Polymer Degradation and Stability	3
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	15
Prace Naukowe Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej / Scientific Papers of the Institute of Machine Design and Operation of the Technical University of Wrocław	11
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	13
Praktische Metallographie Practical Metallography	2
Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering	2
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part A Journal of Power and Energy	3
Progress in Photovoltaics Research and Applications	2
Przegląd Elektrotechniczny	33
Rozprawy Inżynierskie	8
SAE Technical Papers	28
SM Archives	4
Structural and Multidisciplinary Optimization	19
Structural Optimization	13
Systems Science	5
Thin Walled Structures	13
Transport Problems	3
Vibrations in Physical Systems	6
Wärme und Stoffübertragung	7
Wear	8
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	11

Tabela XLII. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	2
10th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2013 CM 2013 and MFPT 2013	1
10th International Symposium on Measurement and Quality Control 2010 ISMQC 2010	1
11th IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems ICECS 2004	1
11th IMEKO TC14 International Symposium on Measurement and Quality Control ISMQC 2013	7
11th IMEKO TC14 Symposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry LMPMI 2014	7

1	2
11th World Congress on Computational Mechanics WCCM 2014 5th European Conference on Computational Mechanics ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics ECFD 2014	4
12th AIAA ISSMO Multidisciplinary Analysis and Optimization Conference MAO	1
16th International Symposium on Electromachining ISEM 2010	3
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	2
18th International Conference on Water Jetting	1
19th IMEKO World Congress 2009	4
2005 IEEE Aces International Conference on Wireless Communications and Applied Computational Electromagnetics	1
2005 IEEE International Conference on Electric Machines and Drives	1
2006 International Conference on Transparent Optical Networks	1
2007 15th IEEE NPSS Real Time Conference RT	1
2007 4th IEEE Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems Technology and Applications IDAACS	1
2007 9th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU	1
2007 IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines Power Electronics and Drives SDEMPED	4
2007 IEEE Lausanne Powertech Proceedings	1
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	1
2009 13th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 09	2
2009 3rd ICTON Mediterranean Winter Conference ICTON MW 2009	3
2009 IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines Power Electronics and Drives SDEMPED 2009	2
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	1
2011 12th Int. Conf. on Thermal Mechanical and Multi Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems EUROSIME 2011	2
2012 Proceedings of the 29th International Symposium of Automation and Robotics in Construction ISARC 2012	1
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	1
2014 International Symposium on Power Electronics Electrical Drives Automation and Motion SPEEDAM 2014	1
2014 UKACC International Conference on Control Control 2014 Proceedings	2
20th IMEKO World Congress 2012	1
26th Electric Vehicle Symposium 2012 EVS 2012	1
3rd International Conference on Computing Communications and Control Technologies CCCT 2005 Proceedings	1
5th International PhD Symposium in Civil Engineering Proceedings of the 5th International PhD Symposium in Civil Engineering	1
7th European Conference on Structural Dynamics EURODYN 2008	3
8th FPNI PhD Symposium on Fluid Power FPNI 2014	2
8th International Conference on Laser and Fiber Optical Networks Modeling LFNM 2006	1
Access Management Theories and Practices Proceedings of the 2nd International Conference on Access Management AM 2014	1
Advances in Hydrogen Energy	1
Advances in Powder Metallurgy and Particulate Materials	2

1	2
Advances in Safety and Reliability Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2005	1
American Society of Mechanical Engineers Advanced Energy Systems Division Publication AES	1
American Society of Mechanical Engineers Design Engineering Division Publication DE	2
American Society of Mechanical Engineers Internal Combustion Engine Division Publication ICE	1
American Society of Mechanical Engineers Power Division Publication Power	2
American Society of Mechanical Engineers Pressure Vessels and Piping Division Publication PVP	2
American Society of Mechanical Engineers the Fluid Power and Systems Technology Division FPST	1
ASEE Annual Conference and Exposition Conference Proceedings	1
ASEE Annual Conference Proceedings	1
Bridge Maintenance Safety Management Resilience and Sustainability Proceedings of the Sixth International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	1
CESB 2013 Prague Central Europe Towards Sustainable Building 2013 Sustainable Building and Refurbishment for Next Generations	3
Chinese Control Conference CCC	1
Collection of Technical Papers 10th AIAA ISSMO Multidisciplinary Analysis and Optimization Conference	1
Collection of Technical Papers 11th AIAA ISSMO Multidisciplinary Analysis and Optimization Conference	1
Computational Engineering	1
Computational Modelling of Concrete Structures Proceedings of Euro C 2014	4
Computational Modelling of Concrete Structures Proceedings of Euro C 2006	2
Computational Vision and Medical Image Processing IV Proceedings of ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing VIPIIMAGE 2013	2
Creep Deformation and Fracture Design and Life Extension Proceedings of a Symposium Sponsored by Materials Science and Technology 2005 MS and T 05	1
ECS Transactions	4
Engineering Against Failure Proceedings of the 3rd International Conference of Engineering Against Failure ICEAF 2013	1
Engineering Optimization IV Proceedings of the 4th International Conference on Engineering Optimization ENG OPT 2014	3
Euro PM 2005 Powder Metallurgy Congress and Exhibition	1
EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool	1
Geotechnical Special Publication	1
Global Thinking in Structural Engineering Recent Achievements	3
IATUL Proceedings Volume 14 New Series 2004 Library Management in Changing Environment	1
ICCM International Conferences on Composite Materials	5
ICEMS 2005 Proceedings of the Eighth International Conference on Electrical Machines and Systems	1
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	2
IEE Conference Publication	3
IEEE CHMT European International Electronic Manufacturing Technology Symposium	1
IEEE Compatibility in Power Electronics 2005	1
IEEE Conference on Control Applications Proceedings	1

1	2
IEEE EUROCON 2009 EUROCON 2009	2
IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON	1
IEEE Intelligent Vehicles Symposium Proceedings	1
IEEE International Conference on Fuzzy Systems	2
IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management	1
IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines Power Electronics and Drives SDEMPED 2003 Proceedings	2
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	2
IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record	1
IEEE Workshop on Power Electronics in Transportation	2
IEMDC 2003 IEEE International Electric Machines and Drives Conference	1
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	6
IFMBE Proceedings	1
IMEKO TC8 Workshop on Traceability to Support CIPM MRA and Other International Arrangements 2008	2
Intelligent Vehicles Symposium Proceedings	1
International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering Workshop on System Design Automation SDA PARELEC 2004	1
International Power Electronics Congress CIEP	1
International Symposium on Combustion Abstracts of Accepted Papers	1
International Symposium on Combustion Abstracts of Works in Progress Posters	2
International Symposium on Power Electronics Electrical Drives Automation and Motion 2006 SPEEDAM 2006	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	1
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	3
ISARC 2008 Proceedings from the 25th International Symposium on Automation and Robotics in Construction	2
ITHET 2014 13th International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training	1
Journal de Physique Paris Colloque	1
Key Eng. Mat.	2
Lecture Notes in Engineering	3
LSAME 2008 Leuven Symposium on Applied Mechanics in Engineering Conference Proceedings	1
MATEC Web of Conferences	1
Materials Science and Technology	1
Modern Trends in Manufacturing Second International CAMT Conference Centre for Advanced Manufacturing Technologies	2
Near Surface Geoscience 2014 20th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics	1
OPT I 2014 1st International Conference on Engineering and Applied Sciences Optimization Proceedings	2
Papers Presented at the 1st International Conference on Industrial Processes for Nano and Micro Products	1
Pavement Cracking Mechanisms Modeling Detection Testing and Case Histories	1
Polytronic 2005 5th International Conference on Polymers and Adhesives in Microelectronics and Photonics Proceedings	1
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	5
Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej	7

1	2
Prace Naukowe Instytutu Geotechniki Politechniki Wrocławskiej	3
Probabilistic Mechanics and Structural and Geotechnical Reliability Proceedings of the Specialty Conference	1
Proc. of the Iadis Int. Confs. Informatics 2010 Wireless Applications and Computing 2010 Telecommunications Networks and Systems 2010 Part of the MCCSIS 2010	1
Procedia CIRP	1
Procedia Engineering	12
Proceeding of the 2004 the Eleventh World Congress in Mechanism and Machine Science	1
Proceedings 11th IEEE International Conference and Workshop on the Engineering of Computer Based Systems ECBS 2004	1
Proceedings 16th IEEE International Conference on High Performance Computing and Communications HPCC 2014 11th IEEE International Conference on Embedded Software and Systems ICES 2014 and 6th International Symposium on Cyberspace Safety and Security CSS 2014	1
Proceedings 2005 International Symposium on Microelectronics IMAPS 2005	1
Proceedings 2008 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS	2
Proceedings 2012 3rd IEEE International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems PEDG 2012	1
Proceedings 2013 9th IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines Power Electronics and Drives SDEMPED 2013	3
Proceedings 2014 International Conference on Electrical Machines ICEM 2014	1
Proceedings Annual Technical Session Structural Stability Research Council	1
Proceedings CESB 2010 Prague Central Europe Towards Sustainable Building from Theory to Practice	1
Proceedings Euromicro Symposium on Digital System Design DSD 2003	1
Proceedings European Conference on Noise Control	5
Proceedings International Symposium on Automotive Technology Automation	2
Proceedings of An International Conference on Solid – Solid Phase Transformations in Inorganic Materials 2005	2
Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering	35
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	8
Proceedings of the 15th International Symposium on Electromachining ISEM 2007	2
Proceedings of the 18th International Conference on Fluidized Bed Combustion 2005	3
Proceedings of the 2009 IEEE Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS 2009	2
Proceedings of the 3rd International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2002	2
Proceedings of the 6th International Conference on FRP Composites in Civil Engineering CICE 2012	2
Proceedings of the 8th International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying INCOME 2014	6
Proceedings of the Euro International Powder Metallurgy Congress and Exhibition EURO PM 2011	2
Proceedings of the Euro Powder Metallurgy Congress and Exhibition EURO PM 2007	4
Proceedings of the International Conference on Fluidized Bed Combustion	2
Proceedings of the International Conference on Processing Microstructure and Properties of Microalloyed and Other Modern High Strength Low Alloy STEELS	2
Proceedings of the International Conference on Systems Science	5
Proceedings of the Mini Conference on Vehicle System Dynamics Identification and Anomalies	20

1	2
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	2
Proceedings of the Third International Conference on Engineering Computational Technology	4
Proceedings of the World Powder Metallurgy Congress and Exhibition World PM 2010	2
Proceedings of the World Tribology Congress III 2005	2
Progress in Water Resources	2
Recent Advances in Computational Mechanics Proceedings of the 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics CMM 2013	6
Research and Applications in Structural Engineering Mechanics and Computation Proceedings of the 5th International Conference on Structural Engineering Mechanics and Computation SEMC 2013	6
REWAS 04 Global Symposium on Recycling Waste Treatment and Clean Technology	5
SDEMPED 2005 International Symposium on Diagnostics of Electric Machines Power Electronics and Drives	3
Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 10th SSTA 2013 Conference	2
SPEEDAM 2008 International Symposium on Power Electronics Electrical Drives Automation and Motion	3
SPEEDAM 2012 21st International Symposium on Power Electronics Electrical Drives Automation and Motion	3
Technical Paper Society of Manufacturing Engineers	2
Undefined	42
WIT Transactions on the Built Environment	4

Tabela XLIII. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advanced Materials and Structures for Extreme Operating Conditions	1
Comprehensive Structural Integrity	1
Computational Fluid and Solid Mechanics 2003	7
Continuous Media with Microstructure	1
Handbook of Solvents Second Edition	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	2
Machining of Complex Sculptured Surfaces	1
Measurements Modelling and Simulation of Dynamic Systems	1
Optimization of Polymer Nanocomposite Properties	1
Proceedings of the 13th International Conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology EUSPEN 2013	1
Smart Technologies for Safety Engineering	2
Solving Direct and Inverse Heat Conduction Problems	1
Structural Materials and Processes in Transportation	2
Surface Integrity in Machining	1
Thermally Stable and Flame Retardant Polymer Nanocomposites	1

Tabela XLIV. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PK)

Tytuły książek	Liczba rekordów
1	2
Advanced Materials Research	36
Advances in Architecture Series	1

cd. tab. XLIV

1	2
Advances in Intelligent Systems and Computing	5
Advances in Soft Computing	1
Advances in Transport	1
Applied Mechanics and Materials	29
Computational Methods in Applied Sciences	2
IUTAM Bookseries	2
Key Engineering Materials	42
Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics	6
Lecture Notes in Computational Science and Engineering	4
Lecture Notes in Mechanical Engineering	1
Materials Science Forum	6
Solid Mechanics and Its Applications	3
Transportation Research Record	2
VDI Berichte	2

Politechnika Lubelska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela XLV. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Lubelskiej (PL)) (W – 2766 rekordów), Engineering (E – 1260 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	1 905	Article	800
Conference Paper	774	Conference Paper	429
Review	26	Review	7
Book Chapter	18	Book Chapter	6
Editorial	14	Editorial	4
Book	2	Book	1
Erratum	6	Erratum	2
Note	6	Note	6
Article in Press	7	Article in Press	4
Letter	7	Letter	1
Short Survey	1	Short Survey	–

Tabela XLVI. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	2 242	Journals	941
Conference Proceedings	399	Conference Proceedings	258
Book Series	92	Book Series	51
Books	22	Books	8
Trade Publications	11	Trade Publications	2

Tabela XLVII. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	2 577	Japanese	1
Polish	405	Ukrainian	39
German	4	Undefined	1
Russian	44	Czech	5

Tabela XLVIII. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	94
Arts and Humanities	6
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	39
Business, Management and Accounting	18
Chemical Engineering	185
Chemistry	257
Computer Science	244
Decision Sciences	38
Dentistry	1
Earth and Planetary Sciences	86
Economics, Econometrics and Finance	70
Energy	101
Engineering	1 260
Environmental Science	311
Health Professions	7
Immunology and Microbiology	1
Materials Science	742
Mathematics	327
Medicine	47
Multidisciplinary	15
Nursing	2
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	15
Physics and Astronomy	816
Psychology	1
Social Sciences	55
Veterinary	1

Tabela XLIX. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	1 162	Russian	2
Polish	293	Japanese	1
German	3		

Tabela L. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	1
Arts and Humanities	5
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	1
Business, Management and Accounting	8
Chemical Engineering	16
Chemistry	45
Computer Science	178
Decision Sciences	10
Dentistry	1
Earth and Planetary Sciences	7
Economics, Econometrics and Finance	1
Energy	43
Engineering	1 260
Environmental Science	64
Health Professions	5
Materials Science	263
Mathematics	168
Medicine	8
Multidisciplinary	6
Physics and Astronomy	299
Social Sciences	21

Tabela LI. Współpraca autorów z afiliacją PL (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Australia	5	Kazakhstan	31
Austria	3	Latvia	1
Belarus	51	Lithuania	1
Belgium	1	Mexico	2
Brazil	4	Netherlands	1
Bulgaria	13	New Zealand	3
Canada	3	Poland	1 231
China	2	Portugal	3
Czech Republic	2	Romania	31
Denmark	4	Russian Federation	18
Ecuador	1	Serbia	1
Egypt	2	Slovakia	25
Estonia	1	Spain	13
Finland	5	Sweden	1
France	11	Switzerland	2
Germany	12	Taiwan	1
India	3	Ukraine	51
Iraq	1	Undefined	28
Ireland	1	United Kingdom	43
Italy	19	United States	24
Japan	16	Uzbekistan	1
Jordan	6		

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI LUBELSKIEJ

Tabela LII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Academic Journal of Manufacturing Engineering	2
Acta Mechanica et Automatica	1
Acta Mechanica	4
Acta of Bioengineering and Biomechanics	1
Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved	2
Advanced Science Letters	4
Advances in Engineering Software	1
Aircraft Engineering and Aerospace Technology	4
Applied Energy	2
Applied Mathematics Letters	1
Applied Thermal Engineering	3
Archive of Applied Mechanics	1
Archives of Civil and Mechanical Engineering	8
Archives of Civil Engineering	19
Archives of Electrical Engineering	3
Archives of Mechanics	1
Archiwum Elektrotechniki	4
Archiwum Inżynierii Ładowej	1
Automation in Construction	2
Biomedical Engineering Online	2
Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio	1
Building and Environment	1
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	3
Civil Comp Proceedings	1
Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation	1
Communications in Numerical Methods in Engineering	1
Communications in Statistics Theory and Methods	2
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	4
Composite Structures	7
Composites Part B Engineering	1
Computational Materials Science	29
Computational Mechanics	1
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	2
Construction and Building Materials	3
Construction Management and Economics	1
Continuum Mechanics and Thermodynamics	1
Control and Cybernetics	8
Control Engineering Practice	1
Cybernetics and Systems Analysis	1
Dental Materials	1

1	2
Desalination and Water Treatment	1
Diagnostyka	1
Drogi i Mosty	1
Dynamical Systems	1
Eksploatacja i Niezawodność	41
Electric Machines and Power Systems	5
Electric Power Components and Systems	2
Electron Technology Warsaw	8
Elektronika i Elektrotechnika	4
Energy and Buildings	3
Engineering Analysis with Boundary Elements	1
Engineering Applications of Artificial Intelligence	1
Engineering Computations	1
Engineering Costs and Production Economics	1
Engineering Economics	1
Engineering Failure Analysis	1
Engineering Fracture Mechanics	4
Engineering Optimization	1
Engineering Structures	3
Experimental Thermal and Fluid Science	2
Expert Systems with Applications	1
Expert Systems	1
Fibres and Textiles in Eastern Europe	1
Finite Elements in Analysis and Design	1
Forschung im Ingenieurwesen Engineering Research	1
High Temperature Material Processes	1
Hutnik Warszawa	1
IEEE Transactions on Applied Superconductivity	23
IEEE Transactions on Automatic Control	3
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	1
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	1
IEEE Transactions on Magnetics	12
IEEE Transactions on Medical Imaging	1
IEEE Transactions on Power Systems	1
IEEE Transactions on Fundamentals and Materials	1
IEEE Transactions on Sensors and Micromachines	1
Indoor Air	1
Industrial Management and Data Systems	1
Information Processing and Management	1
International Journal for Numerical Methods in Fluids	1
International Journal of Advanced Manufacturing Technology	2
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	2
International Journal of Automotive Technology	1
International Journal of Bifurcation and Chaos	5
International Journal of Coal Preparation and Utilization	1

1	2
International Journal of Computational Materials Science and Surface Engineering	1
International Journal of Earth Sciences and Engineering	1
International Journal of Electrical Engineering Education	1
International Journal of Electrical Power and Energy Systems	1
International Journal of Electronics and Telecommunications	2
International Journal of Fluid Mechanics Research	5
International Journal of Fracture	5
International Journal of Heat and Mass Transfer	1
International Journal of Machine Tools and Manufacture	2
International Journal of Materials and Product Technology	1
International Journal of Mechanical Sciences	4
International Journal of Non Linear Mechanics	9
International Journal of Pressure Vessels and Piping	2
International Journal of Rotating Machinery	1
International Journal of Solids and Structures	4
International Journal of Structural Stability and Dynamics	6
International Journal of Vehicle Design	1
International Polymer Processing	2
Journal of Adhesion Science and Technology	4
Journal of Adhesion	1
Journal of Aircraft	1
Journal of Alloys and Compounds	4
Journal of Building Physics	1
Journal of Civil Engineering and Management	4
Journal of Composite Materials	1
Journal of Construction Engineering and Management	1
Journal of Intelligent Material Systems and Structures	1
Journal of Iron and Steel Research International	2
Journal of Materials Processing Tech	1
Journal of Materials Processing Technology	6
Journal of Mechanical Science and Technology	1
Journal of Nanoscience and Nanotechnology	3
Journal of Sound and Vibration	7
Journal of Terramechanics	2
Journal of Vibroengineering	8
Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics	2
JVC Journal of Vibration and Control	1
Komunikacie	6
Latin American Journal of Solids and Structures	2
Manufacturing Technology	3
Materials Science Poland	13
Materials Science	6
Mathematical Problems in Engineering	3
Meccanica	16
Mechanical Systems and Signal Processing	2
Mechanics and Mechanical Engineering	5

cd. tab. LII

1	2
Mechanics Research Communications	2
Metalurgija	10
Metrology and Measurement Systems	6
Microelectronic Engineering	3
Modelling Measurement and Control A	2
Nonlinear Dynamics	8
Nukleonika	5
Opto-Electronics Review	3
Physica C Superconductivity and Its Applications	2
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	3
Prace Naukowe Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej / Scientific Papers of the Institute of Machine Design and Operation of the Technical University of Wrocław	2
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	11
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B Journal of Engineering Manufacture	2
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part D Journal of Automobile Engineering	2
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part K Journal of Multi Body Dynamics	2
Przegląd Elektrotechniczny	320
Revue Roumaine des Sciences Techniques Serie de Mecanique Appliquee	2
SAE International Journal of Commercial Vehicles	2
SAE Technical Papers	41
Shock and Vibration	2
Systems and Control Letters	2
Systems Science	2
Thin Walled Structures	8
Transport Problems	4
Tunnelling and Underground Space Technology	2
Vibrations in Physical Systems	3
Wear	2
Wind and Structures an International Journal	4
ZAMM Zeitschrift fur Angewandte Mathematik und Mechanik	7

Tabela LIII. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference Elektro 2014 Proceedings	2
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	1
10th International Conference on Healthy Buildings 2012	9
12th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2013	1
17th European Conference on Fracture 2008 Multilevel Approach to Fracture of Materials Components and Structures	2

1	2
17th International Conference of the International Society for Terrain Vehicle Systems 2011 ISTVS 2011	1
18th International Conference of the ISTVS	2
19th EAEEIE European Association for Education in Electrical and Information Engineering Annual Conference Formal Proceedings	1
19th European Conference on Fracture Fracture Mechanics for Durability Reliability and Safety ECF 2012	2
1st International Conference on Electrical and Control Technologies ECT 2006	1
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	1
2013 15th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 2013	1
2014 International 3D Systems Integration Conference 3DIC 2014 Proceedings	2
20th EAEEIE Annual Conference EAEEIE 2009 Formal Proceedings	1
5th World Tribology Congress WTC 2013	1
7th World Congress in Industrial Process Tomography	2
9th International Conference and Exhibition Healthy Buildings 2009 HB 2009	1
AIAA Aviation 2014 14th AIAA Aviation Technology Integration and Operations Conference	1
American Society of Mechanical Engineers Internal Combustion Engine Division Publication ICE	1
ASEE Annual Conference and Exposition Conference Proceedings	3
ASME 2013 Conference on Smart Materials Adaptive Structures and Intelligent Systems SMASIS 2013	1
ASME 2013 Dynamic Systems and Control Conference DSCC 2013	1
Bridge Maintenance Safety Management and Life Cycle Optimization Proceedings of the 5th International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	2
Bridge Maintenance Safety Management Resilience and Sustainability Proceedings of the Sixth International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	1
Collection of Technical Papers 7th AIAA Aviation Technology Integration and Operations Conference	2
Conference Record of the 2006 IEEE 4th World Conference on Photovoltaic Energy Conversion WCPEC 4	2
Conference Record of the IEEE Photovoltaic Specialists Conference	3
HAKONE 2010 12th International Symposium on High Pressure Low Temperature Plasma Chemistry	3
IEE Conference Publication	4
IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON	7
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	1
IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe ISGT Europe	1
IEEE Transactions on Magnetics	1
IET Conference Publications	1
IFAC Proceedings Series	2
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	1
Indoor Air 2014 13th International Conference on Indoor Air Quality and Climate	4
Institution of Mechanical Engineers 10th International Conference on Vibrations in Rotating Machinery	1
INTERMAG Asia 2005 Digests of the IEEE International Magnetics Conference	1
International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering OMEE 2012	1
ISARC 2008 Proceedings from the 25th International Symposium on Automation and Robotics in Construction	1

1	2
METAL 2014 23rd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	1
Modeling Simulation and Control of Nonlinear Engineering Dynamical Systems State of the Art Perspectives and Applications	1
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference TCSET 2004	2
Modern Trends in Manufacturing Second International CAMT Conference Centre for Advanced Manufacturing Technologies	4
Procedia Engineering	1
Procedia IUTAM	2
Proceedings 2010 IEEE Region 8 International Conference on Computational Technologies in Electrical and Electronics Engineering SIBIRCON 2010	1
Proceedings 2014 Power Systems Computation Conference PSCC 2014	1
Proceedings of 2012 International Conference on Quality Reliability Risk Maintenance and Safety Engineering ICQR2MSE 2012	1
Proceedings of IEEE Sensors	1
Proceedings of ISMA 2010 International Conference on Noise and Vibration Engineering Including USD 2010	1
Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering	119
Proceedings of the 15th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2008	1
Proceedings of the 16th International Conference on Mechatronics Mechatronika 2014	2
Proceedings of the 24th International Conference on European Association for Education in Electrical and Information Engineering EAEIE 2013	1
Proceedings of the 3rd International Conference on Sensing Technology ICST 2008	1
Proceedings of the 8th International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying INCOME 2014	1
Proceedings of the 8th International Conference on Structural Dynamics EUROdyn 2011	2
Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference	5
Proceedings of the ASME International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference DETC 2005	2
Proceedings of the IASTED International Conference Applied Informatics	1
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	1
Proceedings of the IEEE Conference on Evolutionary Computation	1
Proceedings of the International Conference on Systems Science	1
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	2
Proceedings of the Spring Technical Conference of the ASME Internal Combustion Engine Division	1
Proceedings of the TMS Fall Meeting	1
Proceedings of the Universities Power Engineering Conference	7
Proceedings of the World Tribology Congress III 2005	1
Progress in Biomedical Optics and Imaging Proceedings of SPIE	1
Progress in Electromagnetics Research Symposium	1
REWAS 04 Global Symposium on Recycling Waste Treatment and Clean Technology	1
Scientific Papers of the Institute of Electrical Engineering Fundamentals of Wrocław Technical University Conferences	2
Studies in Health Technology and Informatics	2

1	2
Undefined	1
Urban Water Management Challenges and Opportunities 11th International Conference on Computing and Control for the Water Industry CCWI 2011	1
Vibroengineering Procedia	1
Wit Transactions on the Built Environment	5

Tabela LIV. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Brittle Matrix Composites 8	4
Additives and Crystallization Processes from Fundamentals to Applications	1
Computational Fluid and Solid Mechanics 2003	1
Handbook of Environment and Waste Management Volume 2 Land and Groundwater Pollution Control	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	1
Brittle Matrix Composites 8	4

Tabela LV. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PL)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advanced Materials Research	3
Advances in Intelligent Systems and Computing	1
Advances in Soft Computing	1
Applied Mechanics and Materials	6
IUTAM Bookseries	1
Key Engineering Materials	24
Lecture Notes in Electrical Engineering	1
Materials Science Forum	2
RILEM Bookseries	1
Solid Mechanics and Its Applications	7
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	3
VDI Berichte	1

Politechnika Łódzka

STRUKTURA ZBIORU

Tabela LVI. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Łódzkiej (PL)) (W – 13 080 rekordów), Engineering (E – 5035 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
1	2	3	4
Article	9 719	Article	3 104
Conference Paper	2 803	Conference Paper	1 747
Review	296	Review	75
Book Chapter	63	Book Chapter	25
Editorial	56	Editorial	35

cd. tab. LVI

1	2	3	4
Book	14	Book	6
Erratum	15	Erratum	2
Note	35	Note	12
Article in Press	25	Article in Press	8
Letter	44	Letter	16
Short Survey	7	Short Survey	2
Conference Review	2	Conference Review	2
Abstract Report	1	Abstract Report	1

Tabela LVII. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	10 216	Journals	3 142
Conference Proceedings	1 980	Conference Proceedings	1 528
Book Series	439	Book Series	122
Books	76	Books	31
Trade Publications	369	Trade Publications	212

Tabela LVIII. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
Bosnian	1	Romanian	1
Chinese	3	Russian	3
Czech	19	Serbian	1
English	12 068	Slovak	3
French	5	Slovenian	1
German	42	Spanish	3
Korean	1	Ukrainian	1
Lithuanian	3	Undefined	6
Polish	1 137		

Tabela LIX. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	94
Arts and Humanities	6
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	39
Business, Management and Accounting	18
Chemical Engineering	185
Chemistry	257
Computer Science	244
Decision Sciences	38
Dentistry	1
Earth and Planetary Sciences	86
Economics, Econometrics and Finance	70
Energy	101
Engineering	1 260

1	2
Environmental Science	311
Health Professions	7
Immunology and Microbiology	1
Materials Science	742
Mathematics	327
Medicine	47
Multidisciplinary	15
Nursing	2
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	15
Physics and Astronomy	816
Psychology	1
Social Sciences	55
Veterinary	1

Tabela LX. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	4 476	Bosnian	1
Polish	709	Serbian	1
German	16	Slovenian	1
Chinese	2	Undefined	1
French	2		

Tabela LXI. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	68
Arts and Humanities	1
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	96
Business, Management and Accounting	845
Chemical Engineering	418
Chemistry	159
Computer Science	1 040
Decision Sciences	21
Dentistry	3
Earth and Planetary Sciences	9
Economics, Econometrics and Finance	1
Energy	145
Engineering	5 035
Environmental Science	902
Health Professions	16
Immunology and Microbiology	14
Materials Science	1 648
Mathematics	390
Medicine	44
Multidisciplinary	15
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	2
Physics and Astronomy	760
Social Sciences	87

Tabela LXII. Współpraca autorów z afiliacją PŁ (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Australia	11	Luxembourg	1
Austria	6	Malaysia	3
Belarus	1	Mexico	3
Belgium	80	Netherlands	13
Brazil	2	New Zealand	2
Bulgaria	23	Norway	6
Canada	25	Poland	4 603
China	20	Portugal	4
Colombia	4	Qatar	1
Croatia	4	Romania	5
Czech Republic	16	Russian Federation	74
Denmark	7	Saudi Arabia	1
Egypt	2	Singapore	5
Finland	6	Slovakia	3
France	113	Slovenia	2
Germany	144	South Africa	4
Greece	16	South Korea	8
Hungary	3	Spain	29
Iceland	1	Sweden	11
India	5	Switzerland	36
Iran	1	Thailand	1
Ireland	1	Tunisia	1
Israel	4	Turkey	3
Italy	100	Ukraine	87
Japan	13	Undefined	413
Kenya	1	United Arab Emirates	1
Kuwait	1	United Kingdom	115
Latvia	1	United States	105
Lithuania	5	Viet Nam	1

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ

Tabela LXIII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
ACI Structural Journal	5
Acta Mechanica Sinica Lixue Xuebao	4
Acta Mechanica	10
Acta of Bioengineering and Biomechanics	8
Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved	5
Appita Journal	3

1	2
Applied Energy	3
Applied Mechanics Reviews	3
Applied Thermal Engineering	4
Archiv für Elektrotechnik	13
Archive of Applied Mechanics	19
Archive of Mechanical Engineering	6
Archives of Civil and Mechanical Engineering	12
Archives of Civil Engineering	7
Archives of Control Sciences	4
Archives of Electrical Engineering	17
Archives of Foundry Engineering	5
Archives of Mechanics	5
Archiwum Elektrotechniki	9
Automatica	3
Biomaterials	3
Building and Environment	10
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	35
Cement and Concrete Composites	4
Cement and Concrete Research	5
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	5
Chemical Engineering Journal	12
Chemical Engineering Science	7
Chemical Papers	17
Chemie Ingenieur Technik	3
Circuits Systems and Signal Processing	3
CIRP Annals Manufacturing Technology	6
Civil Comp Proceedings	5
Combustion Science and Technology	8
Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation	7
Communications in Numerical Methods in Engineering	5
Communications in Statistics Theory and Methods	4
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	78
Composite Structures	16
Composites Science and Technology	5
Computational Materials Science	3
Computational Mechanics	6
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	14
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	12
Computers and Chemical Engineering	4
Computers and Structures	10
Construction and Building Materials	5
Control and Cybernetics	7
Dental Materials	3
Diamond and Related Materials	8
Electron Technology Warsaw	10

1	2
Electronics Letters	12
Engineering Analysis with Boundary Elements	5
Engineering Computations Swansea Wales	5
Engineering Structures	3
European Food Research and Technology	13
European Journal of Mechanics a Solids	9
Fibres and Textiles in Eastern Europe	558
Food Technology and Biotechnology	9
Heat and Mass Transfer Waerme und Stoffuebertragung	4
IEEE Journal of Quantum Electronics	6
IEEE Journal on Selected Topics in Quantum Electronics	4
IEEE Photonics Technology Letters	4
IEEE Transactions on Applied Superconductivity	4
IEEE Transactions on Automatic Control	4
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Fundamental Theory and Applications	6
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	10
IEEE Transactions on Electron Devices	6
IEEE Transactions on Industrial Electronics	9
IEEE Transactions on Industry Applications	4
IEEE Transactions on Magnetics	18
IEEE Transactions on Nuclear Science	12
IEEE Transactions on Power Delivery	12
Industrial and Engineering Chemistry Research	9
International Communications in Heat and Mass Transfer	4
International Journal for Numerical Methods in Engineering	13
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	12
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	10
International Journal of Bifurcation and Chaos	14
International Journal of Circuit Theory and Applications	9
International Journal of Control	9
International Journal of Electrical Power and Energy Systems	4
International Journal of Electronics and Telecommunications	6
International Journal of Engineering Science	12
International Journal of Fracture	4
International Journal of Heat and Mass Transfer	12
International Journal of Machine Tools and Manufacture	4
International Journal of Mechanical Sciences	9
International Journal of Multiphase Flow	5
International Journal of Non Linear Mechanics	6
International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation	4
International Journal of Numerical Modelling Electronic Networks Devices and Fields	4
International Journal of Occupational Safety and Ergonomics	7
International Journal of Pressure Vessels and Piping	5
International Journal of Solids and Structures	25
International Journal of Structural Stability and Dynamics	6

1	2
International Journal of Vehicle Design	4
Journal of Building Physics	4
Journal of Computational and Nonlinear Dynamics	5
Journal of Electrostatics	8
Journal of Hazardous Materials	7
Journal of Industrial Textiles	6
Journal of Loss Prevention in the Process Industries	9
Journal of Nanoscience and Nanotechnology	9
Journal of Sound and Vibration	54
Journal of the Textile Institute	6
Journal of Thermal Analysis	34
Journal of Thermal Stresses	6
Journal of Wide Bandgap Materials	13
JVC Journal of Vibration and Control	4
Latin American Journal of Solids and Structures	5
LWT Food Science and Technology	4
Materials Science and Engineering B Solid State Materials for Advanced Technology	21
Materials Science Poland	15
Mathematical Problems in Engineering	24
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	4
Meccanica	15
Mechanics and Mechanical Engineering	112
Mechanics of Structures and Machines	4
Mechanics Research Communications	8
Mechanika Teoretyczna i Stosowana	4
Mechanism and Machine Theory	6
Metrology and Measurement Systems	7
Microelectronics Journal	24
Microelectronics Reliability	6
Modelling Measurement and Control A	6
Nonlinear Dynamics	18
Optical and Quantum Electronics	27
Optical Materials	5
Opto-Electronics Review	45
Physica Status Solidi a Applications and Materials Science	6
Physics in Medicine and Biology	4
Polymer Degradation and Stability	4
Powder Handling and Processing	13
Prace Naukowe Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej / Scientific Papers of the Institute of Machine Design and Operation of the Technical University of Wrocław	4
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	8
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part C Journal of Mechanical Engineering Science	4
Przegląd Elektrotechniczny	240
Przegląd Włókienniczy	164

cd. tab. LXIII

1	2
Quantum Electronics	7
Rheologica Acta	13
Rozprawy Elektrotechniczne	24
SAE Technical Papers	13
Semiconductor Science and Technology	8
Sensors Switzerland	5
Shock and Vibration	4
Structural and Multidisciplinary Optimization	5
Structural Optimization	11
Synthetic Metals	9
Systems Science	9
Tekstil	4
Thin Walled Structures	49
Tribology Letters	5
Vibrations in Physical Systems	12
Wear	23
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	11
Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Budownictwo	44
Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Elektryka	29
Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Mechanika	9
Żywność Nauka Technologia Jakość / Food Science Technology Quality	11

Tabela LXIV. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference on Healthy Buildings 2012	3
13th IMEKO TC4 Symposium on Measurements for Research and Industrial Applications 2004 Held Together with the 9th Workshop on ADC Modeling and Testing	2
15th IMEKO Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation in Parallel with the 12th Workshop on ADC Modelling and Testing	2
15th IMEKO TC4 Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation	2
15th International Workshop on Thermal Investigations of ICS and Systems Thermic 2009	2
17th International Workshop on Thermal Investigations of ICS and Systems Thermic 2011	2
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	4
18th Mediterranean Conference on Control and Automation MED 10 Conference Proceedings	2
19th International Conference on Electrical Machines ICEM 2010	4
2001 International Conference on Modeling and Simulation of Microsystems MSM 2001	2
2002 23rd International Conference on Microelectronics MIEL 2002 Proceedings	2
2002 International Conference on Modeling and Simulation of Microsystems MSM 2002	2
2003 International Conference Physics and Control PhysCon 2003 Proceedings	2
2003 Nanotechnology Conference and Trade Show Nanotech 2003	6
2004 11th International Conference on Harmonics and Quality of Power	2
2004 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show NSTI Nanotech 2004	2
2005 European Conference on Power Electronics and Applications	2

1	2
2005 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show NSTI Nanotech 2005 Technical Proceedings	4
2006 International Conference on Transparent Optical Networks	4
2006 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show NSTI Nanotech 2006 Technical Proceedings	6
2007 9th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU	5
2007 European Conference on Power Electronics and Applications EPE	3
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	4
2008 17th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2008	2
2008 Mediterranean Conference on Control and Automation Conference Proceedings MED 08	2
2009 10th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU 09	8
2009 European Control Conference ECC 2009	3
2009 Proceedings of the 5th International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2009	9
2010 12th International Workshop on Cellular Nanoscale Networks and Their Applications CNNA 2010	2
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	3
2010 27th International Conference on Microelectronics MIEL 2010 Proceedings	2
2011 11th International Conference the Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics CADSM 2011	14
2011 19th Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2011	2
2011 Proceedings of 7th International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2011	8
2012 16th International Conference on System Theory Control and Computing ICSTCC 2012 Joint Conference Proceedings	2
2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 the Conference Proceedings	4
2013 12th International Conference the Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics CADSM 2013	3
2013 17th International Conference on System Theory Control and Computing ICSTCC 2013 Joint Conference of SINTES 2013 SACCs 2013 SIMSIS 2013 Proceedings	5
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	2
2013 9th Asian Control Conference ASCC 2013	2
2013 Conference on Lasers and Electro Optics Europe and International Quantum Electronics Conference CLEO Europe IQEC 2013	2
2014 15th International Conference on Thermal Mechanical and Multi Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems EUROSIME 2014	2
2014 22nd Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2014	2
2014 European Control Conference ECC 2014	2
23rd International Conference on Electrical Contacts ICEC 2006 Together with the 6th International Session on Electromechanical Devices IS-EMD 2006	2
2nd IEEE International Conference on Industrial Informatics INDIN 04	3
2nd World Congress on Industrial Process Tomography	2
3rd World Congress on Industrial Process Tomography	6
4th World Congress on Industrial Process Tomography	9

1	2
5th International PhD Symposium in Civil Engineering Proceedings of the 5th International PhD Symposium in Civil Engineering	4
5th World Congress in Industrial Process Tomography	10
5th World Tribology Congress WTC 2013	3
6th World Congress in Industrial Process Tomography	12
7th World Congress in Industrial Process Tomography	12
9th International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2013 Workshop Proceedings	2
Annual IEEE Semiconductor Thermal Measurement and Management Symposium	9
Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Proceedings	2
Annual Report Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena CEIDP	4
Annual Reports of the Research Reactor Institute Kyoto University	2
ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis ESDA 2012	2
CESB 2007 Prague International Conference Central Europe Towards Sustainable Building	2
CLEO Europe EQEC 2009 European Conference on Lasers and Electro Optics and the European Quantum Electronics Conference	2
Computational Studies	2
Computing in Civil and Building Engineering	2
Conference Proceedings Lasers and Electro Optics Society Annual Meeting LEOS	2
Conference Record IAS Annual Meeting IEEE Industry Applications Society	3
Conference Record IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference	2
Congress Proceedings CLC 2012 Carpathian Logistics Congress	5
Drying 91	2
ECCTD 2009 European Conference on Circuit Theory and Design Conference Program	2
EFCE Publication Series European Federation of Chemical Engineering	2
Electrical Contacts Proceedings of the Annual Holm Conference on Electrical Contacts	6
EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool	5
European Signal Processing Conference	3
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 9th International Conference CADSM 2007	26
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 7th International Conference CADSM 2003	22
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 10th International Conference CADSM 2009	17
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 6th International Conference CADSM 2001	17
Fiber Society Spring 2014 Technical Conference Fibers for Progress	3
IMEchE Conference Publications Institution of Mechanical Engineers	3
ICCM International Conferences on Composite Materials	3
ICHVE 2014 2014 International Conference on High Voltage Engineering and Application	4
ICSES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	24
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	9
ICTON 2009 11th International Conference on Transparent Optical Networks	4
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	8
IEE Conference Publication	9
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	4
IET Conference Publications	9

1	2
IET Seminar Digest	3
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	19
IFMBE Proceedings	9
International Conference on Industrial Logistics ICIL 2014 Conference Proceedings	3
International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 10 Conference Proceeding	6
International Conference on Transparent Optical Networks	9
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	3
ITC and DC Book of Proceedings of the 4th International Textile Clothing and Design Conference Magic World of Textiles	5
METAL 2012 Conference Proceedings 21st International Conference on Metallurgy and Materials	5
METAL 2013 22nd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	3
Modeling Simulation and Control of Nonlinear Engineering Dynamical Systems State of the Art Perspectives and Applications	3
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference TCSET 2004	23
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of International Conference TCSET 2006	17
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the 11th International Conference TCSET 2012	5
NANOCON 2010 2nd International Conference Conference Proceedings	5
NANOCON 2012 Conference Proceedings 4th International Conference	5
Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2010 Proceedings of the 6th International Conference	10
Perspective Technologies and Methods in MEMS Design Proceeding of the 2nd International Conference of Young Scientists MEMSTECH 2006	12
Perspective Technologies and Methods in MEMS Design Proceeding of the 4th International Conference of Young Scientists MEMSTECH 2008	8
PLEA 2006 23rd International Conference on Passive and Low Energy Architecture Conference Proceedings	3
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	4
Procedia Engineering	3
Proceeding of the 3rd International Conference of Young Scientists Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2007	3
Proceeding of the International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU	4
Proceedings 2010 IEEE Region 8 International Conference on Computational Technologies in Electrical and Electronics Engineering SIBIRCON 2010	3
Proceedings 2014 International Conference on Electrical Machines ICEM 2014	3
Proceedings 5th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications 2005 ISDA 05	4
Proceedings Annual Technical Conference Society of Vacuum COATERS	3
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	8
Proceedings International Symposium on Electrets	4
Proceedings of 19th International Conference on Systems Engineering ICSENG 2008	5
Proceedings of BS 2013 13th Conference of the International Building Performance Simulation Association	3
Proceedings of International Conference on Harmonics and Quality of Power ICHQP	10
Proceedings of International Seminar Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory DIPED	10
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	209

1	2
Proceedings of the 12th International Conference on Civil Structural and Environmental Engineering Computing	4
Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007	25
Proceedings of the 15th IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems ICECS 2008	5
Proceedings of the 15th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2008	18
Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009	36
Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010	20
Proceedings of the 18th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2011	15
Proceedings of the 1998 4th International Workshop on Thermal Investigations of ICs and Microstructures	3
Proceedings of the 19th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2012	9
Proceedings of the 2005 European Conference on Circuit Theory and Design	3
Proceedings of the 2008 International Conference on Electrical Machines ICEM 08	3
Proceedings of the 2012 IEEE International Power Modulator and High Voltage Conference IPMHVC 2012	3
Proceedings of the 20th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2013	23
Proceedings of the 21st International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2014	23
Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference	8
Proceedings of the ASME Turbo Expo	9
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	10
Proceedings of the IEEE EMBS Special Topic Conference on Molecular Cellular and Tissue Engineering MCTE 2002	3
Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems	5
Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	5
Proceedings of the International Colloquium on Stability and Ductility of Steel Structures SDSS 2006	4
Proceedings of the International Conference on Advanced Computational Methods in Heat Transfer	4
Proceedings of the International Conference on Microelectronics ICM	3
Proceedings of the International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2006	26
Proceedings of the International Conference on Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science TCSET 2002	16
Proceedings of the International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices NUSOD	4
Proceedings of the International Semiconductor Conference CAS	3
Proceedings of the World Tribology Congress III 2005	10
Proceedings of Xth International Seminar Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory DIPED 2005	3
Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 10th SSTA 2013 Conference	9

1	2
Studies in Health Technology and Informatics	9
TCSET 2008 Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference	18
Technical Proceedings of the 2011 NSTI Nanotechnology Conference and Expo NSTI Nanotech 2011	3
Undefined	24
V I	3
WIT Transactions on Engineering Sciences	3

Tabela LXV. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advances in Drying	2
Asymptotic Methods in the Theory of Plates with Mixed Boundary Conditions	1
Brittle Matrix Composites 8	2
Compact Semiconductor Lasers	1
Computational Fluid and Solid Mechanics 2003	3
Continuous Media with Microstructure	1
Dietary Fibre New Frontiers for Food and Health	1
Handbook of Textile Fibre Structure	1
Hydrogen Bonded Interpolymer Complexes Formation Structure and Applications	2
Mercury Cadmium Telluride Growth Properties and Applications	1
Modern Drying Technology	2
Nitride Semiconductor Devices Principles and Simulation	1
Power HVMOS Devices Compact Modeling	2
Proceedings of the 1997 2nd European Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics Antwerpen Belgium 5 7 March 1997	1
Remote Instrumentation Services on the E Infrastructure Applications and Tools	1
Rubber Nanocomposites Preparation Properties and Applications	1
Soft Computing in Textile Engineering	2
Static and Dynamic Buckling of Thin Walled Plate Structures	1
Stochastic Perturbation Method for Computational Mechanics	1
Surface Integrity in Machining	1
System and Control Theory and Applications	1
Texture in Food	1
Thermo Dynamics of Plates and Shells	1

Tabela LXVI. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PL)

Tytuły książek	Liczba rekordów
1	2
Advanced Materials Research	9
Advances in Intelligent Systems and Computing	27
Advances in Soft Computing	8
Applied Mechanics and Materials	6
Computational Methods in Applied Sciences	2
Developments in Mineral Processing	1
Handbook of Powder Technology	4
High Performance Structures and Materials	1

cd. tab. LXVI

1	2
Key Engineering Materials	8
Lecture Notes in Electrical Engineering	3
Materials Science Forum	14
NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics	1
Solid Mechanics and Its Applications	8
Springer Series in Reliability Engineering	2
Springer Tracts in Advanced Robotics	1
Structures and Materials	1
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	7
Tribology and Interface Engineering Series	1
Understanding Complex Systems	16
VDI Berichte	2

Politechnika Opolska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela LXVII. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Opolskiej (PO))
(W – 1602 rekordy), Engineering (E – 870 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	1 061	Article	552
Conference Paper	490	Conference Paper	296
Review	29	Review	12
Book Chapter	8	Book Chapter	4
Editorial	5	Editorial	4
Article in Press	2	Article in Press	2
Letter	6	Letter	–
Short Survey	1	Short Survey	–

Tabela LXVIII. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	1 169	Journals	587
Conference Proceedings	305	Conference Proceedings	222
Book Series	114	Book Series	54
Books	9	Books	5
Trade Publications	5	Trade Publications	2

Tabela LXIX. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	1 470	Czech	2
Polish	221	Lithuanian	1
Croatian	7	Russian	1
German	4	Slovak	1
Portuguese	3		

Tabela LXX. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	1
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	3
Business, Management and Accounting	3
Chemical Engineering	35
Chemistry	10
Computer Science	92
Decision Sciences	7
Earth and Planetary Sciences	7
Energy	32
Engineering	870
Environmental Science	18
Health Professions	1
Materials Science	180
Mathematics	74
Medicine	4
Physics and Astronomy	116
Social Sciences	8

Tabela LXXI. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	782	Croatian	6
Polish	141	German	3

Tabela LXXII. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	1
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	3
Business, Management and Accounting	3
Chemical Engineering	35
Chemistry	10
Computer Science	92
Decision Sciences	7
Earth and Planetary Sciences	7
Energy	32
Engineering	870
Environmental Science	18
Health Professions	1
Materials Science	180
Mathematics	74
Medicine	4
Physics and Astronomy	116
Social Sciences	8

Tabela LXXIII. Współpraca autorów z afiliacją PO (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Australia	1	Lithuania	1
Brazil	1	Luxembourg	1
Croatia	7	Netherlands	1
Czech Republic	7	Poland	862
Denmark	2	Russian Federation	2
France	23	Slovakia	2
Germany	19	Spain	1
Greece	4	Ukraine	25
India	1	Undefined	6
Israel	2	United Kingdom	8
Italy	7	United States	14

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI OPOLSKIEJ

Tabela LXXIV. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Biomaterialia	1
Acta Mechanica et Automatica	4
Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved	1
AMSE Review Association for the Advancement of Modelling and Simulation Techniques in Enterprises	2
Annual Review in Automatic Programming	1
Annual Reviews in Control	1
Archive of Applied Mechanics	1
Archive of Mechanical Engineering	2
Archives of Civil and Mechanical Engineering	2
Archives of Civil Engineering	4
Archives of Control Sciences	3
Archives of Electrical Engineering	21
Archives of Transport	1
Automatic Control and Computer Sciences	1
Avtomatika i Vychislitel'naya Tekhnika	1
Baltic Journal of Road and Bridge Engineering	1
Building and Environment	1
Bulletin of Earthquake Engineering	1
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	4
Canadian Journal of Civil Engineering	1
Cement and Concrete Research	2
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	1
Chemical Engineering Journal	2
Chemical Engineering Science	1

1	2
Chemie Ingenieur Technik	1
CIRP Annals Manufacturing Technology	4
Civil Comp Proceedings	1
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	12
Computational Materials Science	1
Computers and Structures	2
Construction and Building Materials	6
Control and Cybernetics	2
Cybernetics and Systems	1
Eksploracja i Niezawodność	1
Electric Machines and Power Systems	1
Electrical Engineering	9
Engineering Failure Analysis	2
Engineering Fracture Mechanics	3
Engineering Structures	8
Experimental Heat Transfer	1
Experimental Techniques	1
Experimental Thermal and Fluid Science	2
Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures	7
Fire Technology	1
Flow Measurement and Instrumentation	4
Fundamenta Informaticae	1
Fuzzy Sets and Systems	1
High Temperatures High Pressures	1
IEE Proceedings Electric Power Applications	1
IEEE Transactions on Automatic Control	1
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	16
IEEE Transactions on Energy Conversion	3
IEEE Transactions on Magnetics	9
IEEE Transactions on Power Delivery	3
IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics Part B Cybernetics	1
IET Electric Power Applications	1
IET Power Electronics	2
Information Technology and Control	1
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	4
International Journal of Automotive Technology	1
International Journal of Engineering Science	2
International Journal of Fatigue	31
International Journal of Fracture	2
International Journal of Heat and Fluid Flow	2
International Journal of Heat and Mass Transfer	11
International Journal of Machine Tool Design and Research	1
International Journal of Machine Tools and Manufacture	12
International Journal of Machining and Machinability of Materials	4
International Journal of Materials and Product Technology	1

cd. tab. LXXIV

1	2
International Journal of Multiphase Flow	2
International Journal of Pressure Vessels and Piping	3
International Journal of Solids and Structures	2
International Journal of Systems Science	1
International Journal of Thermal Sciences	1
International Journal of Vehicle Design	1
International Review on Modelling and Simulations	1
ISET Journal of Earthquake Technology	1
Journal of Alloys and Compounds	3
Journal of Bridge Engineering	3
Journal of Constructional Steel Research	1
Journal of Electrical and Electronics Engineering Australia	1
Journal of Electrostatics	5
Journal of Engineering Materials and Technology Transactions of the ASME	2
Journal of Engineering Mechanics	2
Journal of Manufacturing Processes	1
Journal of Manufacturing Science and Engineering Transactions of the ASME	3
Journal of Materials Engineering and Performance	1
Journal of Materials Processing Technology	6
Journal of Materials Research	2
Journal of Materials Science	2
Journal of Performance of Constructed Facilities	2
Journal of Structural Engineering	1
Journal of Systems Science and Systems Engineering	1
Journal of the Franklin Institute	2
Journal of Thermal Analysis	3
Journal of Vibroengineering	3
Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics	2
JVC Journal of Vibration and Control	1
Komunikacie	1
Machining Science and Technology	1
Manufacturing Technology	2
Materialpruefung Materials Testing	1
Materials and Design	5
Materials Science Poland	1
Materials Science	11
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	6
Mathematical Problems in Engineering	1
Mathematics and Mechanics of Solids	4
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	1
Mechanical Systems and Signal Processing	5
Metallurgical and Materials Transactions a Physical Metallurgy and Materials Science	2
Metalurgija	6
Metrology and Measurement Systems	8
Modelling Simulation Control B	5

1	2
NDT and E International	3
Nuclear Engineering and Design	1
Opto-Electronics Review	1
Physica B Condensed Matter	2
Powder Handling and Processing	2
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	4
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	1
Precision Engineering	1
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	6
Proceedings of the Institution of Civil Engineers Forensic Engineering	1
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part E Journal of Process Mechanical Engineering	1
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part J Journal of Engineering Tribology	1
Proceedings of the International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers Caol	1
Proceedings of the ISAT International Scientific School	1
Przegląd Elektrotechniczny	147
SAE Technical Papers	6
Smart Materials and Structures	1
Soil Dynamics and Earthquake Engineering	3
Strength of Materials	3
Structural Engineering and Mechanics	3
Structure and Infrastructure Engineering	1
Systems Science	3
Tehnicki Vjesnik	8
Theoretical and Applied Fracture Mechanics	2
Thin Walled Structures	1
Transactions of Famera	1
Transport	1
Tribology International	5
Wear	11
Welding International	1
Wind and Structures an International Journal	3

Tabela LXXV. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	1
11th IMEKO TC14 International Symposium on Measurement and Quality Control ISMQC 2013	1
11th IMEKO TC14 Symposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry LMPMI 2014	1
11th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society 2009	1
11th International Conference on Control Automation Robotics and Vision ICARCV 2010	1
12th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2013	4
13th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2014 Advanced Measurement Tools in Technical Diagnostics for Systems Reliability and Safety	1

1	2
14th International Scientific Conference on Electric Power Engineering 2013 EPE 2013	1
17th European Conference on Fracture 2008 Multilevel Approach To Fracture of Materials Components and Structures	4
18th European Conference on Fracture Fracture of Materials and Structures from Micro to Macro Scale	2
19th European Conference on Fracture Fracture Mechanics for Durability Reliability and Safety ECF 2012	1
19th International Conference on Electrical Machines ICEM 2010	3
2005 IEEE International Conference on Dielectric Liquids ICDL 2005	3
2006 IEEE International Conference on Industrial Informatics INDIN 06	1
2007 4th IEEE Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems Technology and Applications IDAACS	1
2007 9th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU	2
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	1
2008 IEEE International Conference on Dielectric Liquids ICDL 2008	5
2008 Proceedings of the ASME International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference DETC 2008	1
2009 10th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU 09	1
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	5
2010 27th International Conference on Microelectronics MIEL 2010 Proceedings	1
2012 28th International Conference on Microelectronics Proceedings MIEL 2012	1
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	2
2nd International Students Conference on Electrodynamics and Mechatronics SCE II 09 Conference Proceedings	14
6th International Conference on Electrical and Control Technologies ECT 2011	1
7th European Conference on Structural Dynamics EUROLYN 2008	2
American Society of Mechanical Engineers Manufacturing Engineering Division MED	1
Annual Conference of the North American Fuzzy Information Processing Society NAFIPS	1
Annual Report Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena CEIDP	2
ASTM Special Technical Publication	2
Bridge Maintenance Safety Management and Life Cycle Optimization Proceedings of the 5th International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	4
Bridge Maintenance Safety Management and Life Extension Proceedings of the 7th International Conference of Bridge Maintenance Safety and Management IABMAS 2014	2
Bridge Maintenance Safety Management Health Monitoring and Informatics Proceedings of the 4th International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	2
CESB 2007 Prague International Conference Central Europe Towards Sustainable Building	1
Conference on Control and Fault Tolerant Systems Systol 10 Final Program and Book of Abstracts	1
Conference on Control and Fault Tolerant Systems SYSTOL	1
Conference Record of IEEE International Symposium on Electrical Insulation	5
Congress Proceedings CLC 2012 Carpathian Logistics Congress	2
Durability of Bridge Structures	2
ECOS 2008 Proceedings of the 21st International Conference on Efficiency Cost Optimization Simulation and Environmental Impact of Energy Systems	1

1	2
Electrodynamic and Mechatronic Systems Proceedings of 2011 3rd International Students Conference on Electrodynamics and Mechatronics SCE III	11
EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool	2
ICHQP 2010 14th International Conference on Harmonics and Quality of Power	1
ICHVE 2012 2012 International Conference on High Voltage Engineering and Application	3
ICHVE 2014 2014 International Conference on High Voltage Engineering and Application	1
IEE Conference Publication	1
IEEE Conference on Control Applications Proceedings	1
IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA	3
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	2
IEEE Workshop on Signal Processing Systems SiPS Design and Implementation	1
IET Conference Publications	1
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	6
International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering Fabrication Properties and Applications OMEE 2014 Book of Conference Proceedings	2
International Symposium on Electrodynamics and Mechatronic Systems SELM 2013 Proceedings	16
Joint International IGIP SEFI Annual Conference 2010	1
MATEC Web of Conferences	2
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference TCSET 2004	1
PARELEC 2006 Proceedings International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering	1
Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2010 Proceedings of the 6th International Conference	1
Procedia CIRP	4
Procedia Engineering	8
Proceeding of the International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU	1
Proceedings 5th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications 2005 ISDA 05	1
Proceedings European Conference on Noise Control	2
Proceedings of 19th International Conference on Systems Engineering ICSENG 2008	1
Proceedings of International Conference on Harmonics and Quality of Power ICHQP	2
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	19
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	3
Proceedings of the 13th IFIP WG 7.5 Working Conference on Reliability and Optimization of Structural Systems Assessment Design and Life Cycle Performance	1
Proceedings of the 2008 International Conference on Electrical Machines ICEM 08	1
Proceedings of the 2013 IEEE International Electric Machines and Drives Conference IEMDC 2013	1
Proceedings of the 2nd International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2001	1
Proceedings of the 3rd International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management Bridge Maintenance Safety Management Life Cycle Performance and Cost	1
Proceedings of the 8th International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying INCOME 2014	1
Proceedings of the 9th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2008 EPE 2008	2
Proceedings of the American Control Conference	1

cd. tab. LXXV

1	2
Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference	1
Proceedings of the IASTED International Conference on Modelling Identification and Control	1
Proceedings of the IASTED International Conference on Modelling Identification and Control MIC	1
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	1
Proceedings of the International Conference on Microelectronics ICM	1
Proceedings of the International Conference on Systems Science	1
Proceedings of the International Symposium on Electrical Insulating Materials	5
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	1
Recent Advances in Applied and Biomedical Informatics and Computational Engineering in Systems Applications AIC II BEBI II	1
Recent Advances in Computational Mechanics Proceedings of the 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics CMM 2013	1
Scientific Papers of the Institute of Electrical Engineering Fundamentals of Wrocław Technical University Conferences	7
Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 10th SSTA 2013 Conference	1
Transactions of the North American Manufacturing Research Institute of SME	2
Transactions of the North American Manufacturing Research Institution of SME	1
Underground Infrastructure of Urban Areas	1

Tabela LXXVI. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	1
Machining Fundamentals and Recent Advances	1
Machining of Complex Sculptured Surfaces	1
Machining of Hard Materials	1
Surface Integrity in Machining	1

Tabela LXXVII. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PO)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advanced Materials Research	3
Advances in Intelligent Systems and Computing	1
Applied Mechanics and Materials	13
European Structural Integrity Society	2
Key Engineering Materials	14
Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics	6
Materials Science Forum	11
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	3
Transportation Research Record	1

Politechnika Poznańska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela LXXVIII. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Poznańskiej (PP))
(W – 8744 rekordy), Engineering (E – 3591 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	5 094	Article	1 734
Conference Paper	3 314	Conference Paper	1 723
Review	127	Review	51
Book Chapter	80	Book Chapter	35
Editorial	66	Editorial	28
Article in Press	14	Article in Press	7
Letter	12	Letter	2
Note	11	Note	4
Book	10	Book	3
Erratum	10	Erratum	1
Short Survey	5	Short Survey	2
Conference Review	1	Conference Review	1

Tabela LXXIX. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	5 556	Journals	1 916
Conference Proceedings	2 204	Conference Proceedings	1 473
Book Series	849	Book Series	147
Books	95	Books	41
Trade Publications	40	Trade Publications	14

Tabela LXXX. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
Croatian	16	Italian	1
Czech	1	Latvian	1
English	3 530	Lithuanian	2
Estonian	1	Polish	93
German	14	Slovenian	2

Tabela LXXXI. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	19
Arts and Humanities	16
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	28
Business, Management and Accounting	51
Chemical Engineering	161
Chemistry	109
Computer Science	1 053

cd. tab. LXXXI

1	2
Decision Sciences	72
Dentistry	1
Earth and Planetary Sciences	18
Economics, Econometrics and Finance	10
Energy	117
Engineering	3 591
Environmental Science	120
Health Professions	11
Immunology and Microbiology	1
Materials Science	391
Mathematics	354
Medicine	58
Multidisciplinary	4
Physics and Astronomy	456
Social Sciences	82

Tabela LXXXII. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	3 530	Slovenian	2
Polish	93	Czech	1
Croatian	16	Estonian	1
German	14	Italian	1
Lithuanian	2	Latvian	1

Tabela LXXXIII. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	19
Arts and Humanities	16
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	28
Business, Management and Accounting	51
Chemical Engineering	161
Chemistry	109
Computer Science	1 053
Decision Sciences	72
Dentistry	1
Earth and Planetary Sciences	18
Economics, Econometrics and Finance	10
Energy	117
Engineering	3 591
Environmental Science	120
Health Professions	11
Immunology and Microbiology	1
Materials Science	391

1	2
Mathematics	354
Medicine	58
Multidisciplinary	4
Physics and Astronomy	456
Social Sciences	82

Tabela LXXXIV. Współpraca autorów z afiliacją PP (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Argentina	1	Lithuania	2
Australia	2	Luxembourg	1
Austria	4	Macedonia	1
Belarus	7	Netherlands	12
Belgium	11	Norway	8
Bosnia and Herzegovina	1	Poland	3 401
Brazil	2	Portugal	22
Bulgaria	2	Romania	6
Canada	67	Russian Federation	6
China	10	Saudi Arabia	1
Colombia	1	Serbia	2
Croatia	24	Singapore	4
Czech Republic	7	Slovakia	6
Denmark	10	Slovenia	1
Egypt	2	South Africa	4
Estonia	4	South Korea	6
Finland	3	Spain	23
France	67	Sweden	18
Germany	132	Switzerland	21
Greece	26	Taiwan	2
Hong Kong	2	Tajikistan	1
Hungary	21	Tunisia	1
India	1	Turkey	3
Iran	1	Ukraine	12
Ireland	4	Undefined	189
Israel	2	United Arab Emirates	1
Italy	61	United Kingdom	58
Japan	16	United States	159
Kazakhstan	1	Venezuela	1
Libyan Arab Jamahiriya	1		

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ

Tabela LXXXV. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Mechanica et Automatica	3
Acta Mechanica	10
Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved	4
Advances in Modelling Simulation	3
Annual Review in Automatic Programming	3
Applied Thermal Engineering	3
Archiv für Elektrotechnik	9
Archive of Applied Mechanics	5
Archives of Civil and Mechanical Engineering	8
Archives of Civil Engineering	19
Archives of Electrical Engineering	21
Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics	3
Archives of Mechanics	8
Archives of Transport	14
Archiwum Elektrotechniki	7
Archiwum Inżynierii Lądowej	4
Baltic Journal of Road and Bridge Engineering	4
Bell Labs Technical Journal	3
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	39
Cailiao Rechuli Xuebao Transactions of Materials and Heat Treatment	3
Cement and Concrete Research	6
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	6
Chemical Engineering and Technology	5
Chemical Engineering Journal	4
Chemical Engineering Science	3
Chemical Papers	4
Civil Comp Proceedings	19
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	71
Computational Mechanics	10
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	28
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	6
Computers and Chemical Engineering	4
Computers and Industrial Engineering	4
Computers and Structures	21
Construction Management and Economics	3
Control and Cybernetics	33
Diagnostyka	6
Drewno	8
Eksploatacja i Niezawodność	4
Electrical Engineering	5
Electron Technology Warsaw	4

1	2
Electronics Letters	28
Engineering Analysis with Boundary Elements	7
Engineering Applications of Artificial Intelligence	6
Engineering Transactions	8
European Cells and Materials	3
European Transactions on Electrical Power	5
European Transactions on Telecommunications	3
Experimental Thermal and Fluid Science	8
Fibres and Textiles in Eastern Europe	12
Flow Measurement and Instrumentation	4
Fundamenta Informaticae	10
Fuzzy Sets and Systems	8
Human Factors and Ergonomics in Manufacturing	15
Hydrometallurgy	6
IEE Proceedings Part G Electronic Circuits and Systems	3
IEEE Communications Letters	3
IEEE Communications Magazine	8
IEEE Transactions on Automatic Control	3
IEEE Transactions on Circuits and Systems	3
IEEE Transactions on Communications	32
IEEE Transactions on Computer Aided Design of Integrated Circuits and Systems	15
IEEE Transactions on Computers	14
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	14
IEEE Transactions on Electrical Insulation	8
IEEE Transactions on Evolutionary Computation	3
IEEE Transactions on Industrial Electronics	4
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	7
IEEE Transactions on Magnetics	33
IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems	4
IEEE Transactions on Power Delivery	6
IEICE Transactions on Communications	3
IET Circuits Devices and Systems	5
Industrial and Engineering Chemistry Research	4
Information Sciences	12
Ingenieur Archiv	5
International Journal for Numerical Methods in Engineering	6
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	3
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	20
International Journal of Circuit Theory and Applications	5
International Journal of Control	4
International Journal of Design and Nature and Ecodynamics	3
International Journal of Electronics and Telecommunications	10
International Journal of Engineering Science	8
International Journal of Heat and Fluid Flow	4
International Journal of Heat and Mass Transfer	14
International Journal of Intelligent Systems	3

1	2
International Journal of Pressure Vessels and Piping	4
International Journal of Production Research	5
International Journal of Robotics and Automation	3
International Journal of Solids and Structures	3
International Journal of Systems Science	3
Inverse Problems in Science and Engineering	4
Journal of Adhesion Science and Technology	6
Journal of Advanced Transportation	8
Journal of Alloys and Compounds	9
Journal of Biomaterials and Tissue Engineering	3
Journal of Civil Engineering and Management	10
Journal of Electronic Testing Theory and Applications JETTA	3
Journal of Fluids Engineering Transactions of the ASME	6
Journal of Hydraulic Engineering	3
Journal of Intelligent and Robotic Systems Theory and Applications	10
Journal of Materials Science	8
Journal of Mechanics of Materials and Structures	14
Journal of Nanoscience and Nanotechnology	6
Journal of Power Sources	20
Journal of Scheduling	18
Journal of Solid State Electrochemistry	13
Journal of Sound and Vibration	14
Journal of Technical Physics	4
Journal of Telecommunications and Information Technology	11
Journal of Thermal Stresses	7
Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics	3
Komunikacje	4
Kybernetes	3
Manufacturing Technology	5
Materials and Design	4
Materials Characterization	3
Materials Science and Engineering C	4
Materials Science Poland	22
Mathematical and Computer Modelling	4
Mathematical Problems in Engineering	5
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	3
Meccanica	3
Mechanical Systems and Signal Processing	21
Mechanics and Mechanical Engineering	5
Mechanics of Structures and Machines	3
Mechanics Research Communications	11
Mechanism and Machine Theory	3
Metalurgija	16
Metrology and Measurement Systems	14
Microprocessing and Microprogramming	3

1	2
Modelling Measurement and Control A	5
Nuclear Engineering and Design	5
Ocean Engineering	3
Optical Materials	4
Optics and Laser Technology	3
Opto-Electronics Review	10
Parallel Computing	5
Physica B Condensed Matter	3
Polish Maritime Research	4
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part C Journal of Mechanical Engineering Science	6
Przegląd Elektrotechniczny	95
Robotica	3
Rozprawy Elektrotechniczne	9
Rozprawy Inżynierskie	3
SAE Technical Papers	45
Spectrochimica Acta Part A Molecular Spectroscopy	4
Steel and Composite Structures	6
Strojniski Vestnik Journal of Mechanical Engineering	3
Structural and Multidisciplinary Optimization	3
Structural Optimization	4
Synthetic Metals	7
Systems Science	10
Tehnicki Vjesnik	13
Thin Walled Structures	27
Vibrations in Physical Systems	37
Wear	7
Wireless Personal Communications	6
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	14

Tabela LXXXVI. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th IMEKO TC7 Symposium on Advances of Measurement Science 2004	2
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	16
11th IMEKO TC14 International Symposium on Measurement and Quality Control ISMQC 2013	4
11th IMEKO TC14 Symposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry LMPMI 2014	4
13th IMEKO TC4 Symposium on Measurements for Research and Industrial Applications 2004 Held Together with the 9th Workshop on ADC Modeling and Testing	2
15th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition EPE PEMC 2012 ECCE Europe	2
16th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition PEMC 2014	4
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	6
19th IMEKO World Congress 2009	7

1	2
2003 IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing from Classical Measurement to Computing with Perceptions WISP 2003 Proceedings	3
2005 Asia Pacific Conference on Communications	2
2005 European Conference on Power Electronics and Applications	3
2006 Asia Pacific Conference on Communications APCC	2
2006 IEEE Workshop on Signal Processing Systems Design and Implementation SIPS	2
2006 World Automation Congress WAC 06	2
2007 European Conference on Power Electronics and Applications EPE	3
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	11
2008 IEEE RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems IROS	2
2008 Proceedings of the 9th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis	5
2008 World Automation Congress WAC 2008	3
2009 European Control Conference ECC 2009	4
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	2
2010 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine Workshops BIBMW 2010	2
2011 20th European Conference on Circuit Theory and Design ECCTD 2011	2
2012 16th International ITG Workshop on Smart Antennas WSA 2012	2
2012 20th Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2012 Conference Proceedings	2
2012 IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference VPPC 2012	2
2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 the Conference Proceedings	6
2013 15th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 2013	2
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	2
2013 21st Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2013 Conference Proceedings	2
2013 Joint European Frequency and Time Forum and International Frequency Control Symposium EFTF IFC 2013	2
2014 11th International Symposium on Wireless Communications Systems ISWCS 2014 Proceedings	3
2014 22nd Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2014	2
2014 31th URSI General Assembly and Scientific Symposium URSI GASS 2014	2
2014 IEEE Wireless Communications and Networking Conference Workshops WCNCW 2014	2
2014 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2014	10
20th IMEKO World Congress 2012	3
20th International Parallel and Distributed Processing Symposium IPDPS 2006	2
21st International Conference on Production Research Innovation in Product and Production ICPR 2011 Conference Proceedings	10
22nd International Conference on Production Research ICPR 2013	5
26th International Congress on Applications of Lasers and Electro Optics ICALEO 2007 Congress Proceedings	3
2nd AIAA Flow Control Conference	2
3DTV Conference	2
4th AIAA Flow Control Conference	3
65th ABM International Congress 18th IFHTSE Congress and 1st TMS ABM International Materials Congress 2010	3

1	2
6th International Conference on Measurement Measurement 2007 Proceedings	5
9th International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2013 Workshop Proceedings	6
American Society of Mechanical Engineers Pressure Vessels and Piping Division Publication PVP	3
ASME 2014 12th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis ESDA 2014	6
Conference on Control and Fault Tolerant Systems SysTol 10 Final Program and Book of Abstracts	3
Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena CEIDP Annual Report	6
Conference Record of IEEE International Symposium on Electrical Insulation	4
Design Methods for Practice 5th International Seminar and Workshop of Engineering Design Integrated Product Development EDIPROD 2006	4
EPE PEMC 2006 12th International Power Electronics and Motion Control Conference Proceedings	4
EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool	5
European Signal Processing Conference	22
Globecom IEEE Global Telecommunications Conference	8
ICALEO 2006 25th International Congress on Applications of Laser and Electro Optics Congress Proceedings	5
ICALEO 2008 27th International Congress on Applications of Lasers and Electro Optics Congress Proceedings	3
ICALEO 2009 28th International Congress on Applications of Lasers and Electro Optics Congress Proceedings	3
ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings	6
ICHVE 2014 2014 International Conference on High Voltage Engineering and Application	8
ICINCO 2007 4th International Conference on Informatics in Control Automation and Robotics Proceedings	3
ICSES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	7
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	8
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	4
IEE Conference Publication	26
IEEE AFRICON Conference	5
IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems Proceedings ITSC	3
IEEE International Conference on Communications	16
IEEE International Conference on Image Processing	6
IEEE International Conference on Intelligent Robots and Systems	13
IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility	3
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	13
IEEE International Symposium on Information Theory Proceedings	5
IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications PIMRC	18
IEEE International Test Conference TC	3
IEEE Vehicular Technology Conference	10
IEEE Wireless Communications and Networking Conference WCNC	4
IET Conference Publications	14
IFAC Proceedings Series	6
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	30
International Conference on Communication Technology Proceedings ICCT	3
International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 10 Conference Proceeding	6
International Surface Engineering Congress Proceedings of the 1st Congress	3
International Symposium on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum ISDEIV	17

1	2
International Workshop on Advanced Motion Control AMC	4
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	3
ISARC 2008 Proceedings from the 25th International Symposium on Automation and Robotics in Construction	4
IWSSIP 2005 Proceedings of 12th International Workshop on Systems Signals and Image Processing	3
LSAME 2008 Leuven Symposium on Applied Mechanics in Engineering Conference Proceedings	3
Materials Research Society Symposium Proceedings	3
Mechatronics 2013 Recent Technological and Scientific Advances	4
Midwest Symposium on Circuits and Systems	3
Modern Trends in Manufacturing Second International CAMT Conference Centre for Advanced Manufacturing Technologies	3
Occupational Safety and Hygiene II Selected Extended and Revised Contributions from the International Symposium Occupational Safety and Hygiene SHO 2014	3
Occupational Safety and Hygiene Proceedings of the International Symposium on Occupational Safety and Hygiene SHO 2013	4
OPTI 2014 1st International Conference on Engineering and Applied Sciences Optimization Proceedings	3
PARELEC 2006 Proceedings International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering	4
Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej	3
Procedia CIRP	6
Procedia Engineering	22
Proceeding 2007 IEEE International Conference on Telecommunications and Malaysia International Conference on Communications ICT MICC 2007	3
Proceedings Advanced Industrial Conference on Telecommunications Service Assurance with Partial and Intermittent Resources Conference E Learning on Telecommunications Workshop AICT SAPIR ELETE 2005	7
Proceedings Design Automation Conference	3
Proceedings ELMAR International Symposium Electronics in Marine	4
Proceedings IEEE International Conference on Robotics and Automation	10
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	16
Proceedings International Conference on Image Processing ICIP	3
Proceedings International Test Conference	14
Proceedings International Workshop on Database and Expert Systems Applications DEXA	5
Proceedings ISIE 2011 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	6
Proceedings of 2012 IEEE International Conference on Condition Monitoring and Diagnosis CMD 2012	3
Proceedings of 8th Biennial ASME Conference on Engineering Systems Design and Analysis ESDA 2006	3
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	134
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	4
Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007	7
Proceedings of the 15th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2008	6
Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009	6

1	2
Proceedings of the 16th International Conference on Mechatronics Mechatronika 2014	8
Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010	4
Proceedings of the 18th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2011	7
Proceedings of the 19th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2012	3
Proceedings of the 1st Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 1999	6
Proceedings of the 2005 European Conference on Circuit Theory and Design	3
Proceedings of the 2009 4th International Conference on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks and Communications CROWNCOM 2009	3
Proceedings of the 2010 10th Conference Seminar International School on Nonsinusoidal Currents and Compensation ISNCC 2010	3
Proceedings of the 20th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2013	6
Proceedings of the 2nd International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2001	8
Proceedings of the 3rd International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2002	13
Proceedings of the 8th International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying INCOME 2014	3
Proceedings of the Advanced International Conference on Telecommunications and International Conference on Internet and Web Applications and Services AICT ICIW 06	3
Proceedings of the American Control Conference	6
Proceedings of the Annual IEEE International ASIC Conference and Exhibit	5
Proceedings of the Annual IEEE International Frequency Control Symposium	4
Proceedings of the Asian Test Symposium	6
Proceedings of the Colloquium on Microwave Communication	4
Proceedings of the Fifth International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 05	15
Proceedings of the Fourth International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 04	15
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	5
Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	3
Proceedings of the IEEE International Frequency Control Symposium and Exposition	6
Proceedings of the IEEE VLSI Test Symposium	7
Proceedings of the International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2006	11
Proceedings of the International Conference on Systems Science	3
Proceedings of the International Symposium on Wireless Communication Systems	5
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	7
Proceedings of the World Congress on Engineering 2011 WCE 2011	6
Recent Advances in Computational Mechanics Proceedings of the 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics CMM 2013	14
Research and Applications in Structural Engineering Mechanics and Computation Proceedings of the 5th International Conference on Structural Engineering Mechanics and Computation SEMC 2013	3
REWAS 04 Global Symposium on Recycling Waste Treatment and Clean Technology	5
Scientific Papers of the Institute of Electrical Engineering Fundamentals of Wrocław Technical University Conferences	14
Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 10th SSTA 2013 Conference	4
Studies in Health Technology and Informatics	6
Third Advanced International Conference on Telecommunications AICT 2007	3

cd. tab. LXXXVI

1	2
Undefined	51
Vibroengineering Procedia	3
WIT Transactions on Engineering Sciences	5
WIT Transactions on the Built Environment	18

Tabela LXXXVII. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Adsorption by Carbons	1
Advances in Communications and Software Technologies	1
Biogas Handbook Science Production and Applications	1
Bionanomaterials for Dental Applications	12
Computational Methods in Circuits and Systems Applications	1
Handbook of Granular Computing	1
Handbook of Green Information and Communication Systems	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	4
Mobile and Wireless Communications for IMT Advanced and Beyond	1
Modeling and Dimensioning of Mobile Networks from GSM to LTE	1
Modern Drying Technology	1
Nanostructured Materials in Electrochemistry	1
Nanotechnology for the Energy Challenge	1
Nanotechnology in Advanced Electrochemical Power Sources	1
Nature Inspired Mobile Robotics	2
Newcom Vision Book Perspectives of Research on Wireless Communications in Europe	4
Nonblocking Electronic and Photonic Switching Fabrics	1
Optical Switching	1
Physics Chemistry and Application of Nanostructures Reviews and Short Notes Proceedings of the International Conference on Nanomeeting 2007 Minsk Belarus 22 25 May 2007	1
Recent Developments and Innovative Applications in Computational Mechanics	1
Smithells Metals Reference Book	1
Supplemental Proceedings General Paper Selections	1
Thermochemical Surface Engineering of Steels Improving Materials Performance	1

Tabela LXXXVIII. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PP)

Tytuły serii książek	Liczba rekordów
1	2
Advanced Materials Research	4
Advances in Fluid Mechanics	2
Advances in Intelligent Systems and Computing	36
Advances in Soft Computing	9
Advances in Transport	1
Applied Mechanics and Materials	26
Computational Methods in Applied Sciences	2
Key Engineering Materials	6

1	2
Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics	18
Lecture Notes in Business Information Processing	5
Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics	1
Lecture Notes in Electrical Engineering	8
Lecture Notes in Mechanical Engineering	3
Materials Science Forum	8
Mechanisms and Machine Science	1
NATO Science for Peace and Security Series A Chemistry and Biology	1
NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics	2
Solid Mechanics and Its Applications	3
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	5
Transportation Research Record	2
VDI Berichte	4

Politechnika Radomska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela LXXXIX. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Radomskiej (PR))
(W – 686 rekordów), Engineering (E – 318 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	495	Article	228
Conference Paper	176	Conference Paper	84
Review	3	Review	–
Book Chapter	5	Book Chapter	4
Editorial	1	Editorial	1
Article in Press	1	Article in Press	–
Letter	1	Letter	–
Note	2	Note	1
Erratum	2	Erratum	–

Tabela XC. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	545	Journals	238
Conference Proceedings	82	Conference Proceedings	66
Book Series	49	Book Series	5
Books	5	Books	4
Trade Publications	5	Trade Publications	5

Tabela XCI. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	665	Polish	1
Estonian	1	Serbian	1
German	1	Undefined	1

Tabela XCII. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	5
Arts and Humanities	2
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	17
Business, Management and Accounting	8
Chemical Engineering	72
Chemistry	90
Computer Science	83
Decision Sciences	4
Earth and Planetary Sciences	8
Economics, Econometrics and Finance	7
Energy	32
Engineering	318
Environmental Science	27
Health Professions	5
Materials Science	196
Mathematics	48
Medicine	20
Multidisciplinary	5
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	6
Physics and Astronomy	220
Psychology	1
Social Sciences	16
Undefined	1

Tabela XCIII. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	303	German	13
Polish	11	Estonian	1
Croatian	–		

Tabela XCIV. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	1
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	4
Business, Management and Accounting	4
Chemical Engineering	22
Chemistry	6
Computer Science	45
Decision Sciences	1
Earth and Planetary Sciences	2
Energy	17

1	2
Engineering	318
Environmental Science	17
Health Professions	1
Materials Science	68
Mathematics	22
Medicine	2
Multidisciplinary	3
Physics and Astronomy	68
Social Sciences	12

Tabela XCV. Współpraca autorów z afiliacją PR (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
China	1	Slovakia	5
Estonia	1	South Africa	1
Germany	3	Sweden	1
Hungary	1	Tunisia	1
Latvia	1	Ukraine	6
Lithuania	1	Undefined	14
Pakistan	1	United Kingdom	3
Poland	303	United States	5
Russian Federation	12		

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI RADOMSKIEJ

Tabela XCVI. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Mechanica et Automatica	2
Acta of Bioengineering and Biomechanics Wrocław University of Technology	1
Acta of Bioengineering and Biomechanics	3
Advanced Materials Research	1
Advanced Science Letters	1
Advances in Modelling Simulation	1
Aeronautical Journal	3
Applied Mathematical Modelling	1
Archives of Civil and Mechanical Engineering	5
Archives of Electrical Engineering	2
Archives of Transport	9
ASLE Transactions	2
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	2
Clean Air	1
Combustion Science and Technology	1
Computational Mechanics	1

1	2
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	2
Control and Cybernetics	2
Desalination	2
Eksploatacja i Niezawodność	3
Elektronika i Elektrotechnika	3
Fibres and Textiles in Eastern Europe	3
IEEE Communications Magazine	1
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	1
IET Control Theory and Applications	1
Industrial and Engineering Chemistry Research	3
Industrial Lubrication and Tribology	1
Insight Non Destructive Testing and Condition Monitoring	1
International Journal of Applied Thermodynamics	2
International Journal of Automotive Technology	1
International Journal of Computer Applications in Technology	3
International Journal of Heat and Mass Transfer	1
International Journal of Occupational Safety and Ergonomics	1
International Journal of Systems Science	1
International Journal of Vehicle Design	4
International Review of Mechanical Engineering	1
Journal of Applied Mechanics Transactions ASME	2
Journal of Cleaner Production	1
Journal of Communications Technology and Electronics	6
Journal of Communications	1
Journal of Computational and Nonlinear Dynamics	1
Journal of Guidance Control and Dynamics	1
Journal of Iron and Steel Research International	1
Journal of Konbin	2
Journal of Mechanical Design Transactions of the ASME	2
Journal of Optoelectronics and Advanced Materials	2
Journal of Reinforced Plastics and Composites	1
Journal of Sound and Vibration	1
Journal of the Franklin Institute	1
Journal of Tribology	4
Journal of Vibroengineering	7
Komunikacie	3
Lubrication Science	4
Materials Science	2
Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems	1
Mechanical Sciences	1
Mechanical Systems and Signal Processing	1
Mechanics Research Communications	4
Mechanika	1
Mechanism and Machine Theory	3
Mechatronics	1

1	2
Modelling Simulation Control B	3
Multibody System Dynamics	9
Nukleonika	4
Opto-Electronics Review	9
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	1
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part D Journal of Automobile Engineering	5
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part J Journal of Engineering Tribology	1
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part K Journal of Multi Body Dynamics	1
Przegląd Elektrotechniczny	11
Rapid Prototyping Journal	2
Reliability Engineering and System Safety	1
Shock and Vibration	2
Smart Materials and Structures	2
Sports Engineering	1
Structural and Multidisciplinary Optimization	2
Transactions of Famaena	1
Transport Problems	1
Tribologie und Schmierungstechnik	14
Tribology International	1
Tribology Letters	5
Tribology Transactions	5
Vehicle System Dynamics	2
Wear	15
World Pumps	2
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	3

Tabela XCVII. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
1st International Conference on Electrical and Control Technologies ECT 2006	2
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	2
2009 3rd ICTON Mediterranean Winter Conference ICTON MW 2009	1
2011 7th International Conference Workshop Compatibility and Power Electronics CPE 2011 Conference Proceedings	1
3rd International Conference on Electrical and Control Technologies ECT 2008	2
4th International Conference on Electrical and Control Technologies ECT 2009	4
5th International Conference on Electrical and Control Technologies ECT 2010	2
5th International Conference Workshop Compatibility in Power Electronics CPE 2007	1
5th World Tribology Congress WTC 2013	3
AIAA Atmospheric Flight Mechanics Conference and Exhibit	1
ASLE Preprints	1
BALTTRIB 2009 5th Int Conference Dedicated to Lithuanian Millennium 85th Anniversary of Lithuanian University of Agriculture and 60th Anniversary of Department of Mechanical Engineering Proc.	2
Engineering for Rural Development	1

cd. tab. XCVII

1	2
EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool	2
IEE Colloquium Digest	1
IEE Conference Publication	2
IEEE Vehicular Technology Conference	2
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	2
International Conference on Mechatronics ICOM 2003	2
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation	2
Maritime Industry Ocean Engineering and Coastal Resources Proceedings of the 12th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean IMAM 2007	1
Modeling Simulation and Control of Nonlinear Engineering Dynamical Systems State of the Art Perspectives and Applications	1
Proceedings 2012 20th International Conference on Electrical Machines ICEM 2012	1
Proceedings ISIE 2011 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	1
Proceedings of 9th International Conference ELEKTRO 2012	2
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	14
Proceedings of the Colloquium on Microwave Communication	1
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	1
Proceedings of the International Conference on Systems Science	2
Proceedings of the World Tribology Congress III 2005	1
Undefined	1
Vibroengineering Procedia	3
World Tribology Congress 2009 Proceedings	1

Tabela XCVIII. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Smart Technologies for Safety Engineering	3
2004 New and Renewable Energy Technologies for Sustainable Development	1

Tabela XCIX. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PR)

Tytuły serii książek	Liczba rekordów
Advanced Materials Research	2
Computational Methods in Applied Sciences	1
Key Engineering Materials	1
Solid Mechanics and Its Applications	1

Politechnika Rzeszowska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela C. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Rzeszowskiej (PRz))
(W – 2992 rekordy), Engineering (E – 1084 rekordy)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	2 141	Article	683
Conference Paper	752	Conference Paper	369
Review	54	Review	23
Book Chapter	17	Book Chapter	4
Editorial	12	Editorial	3
Article in Press	2	Article in Press	–
Letter	2	Letter	1
Note	2	Note	1
Erratum	4	Erratum	1
Book	3		
Short Survey	2		
Conference Review	1		

Tabela CI. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	2 344	Journals	739
Conference Proceedings	400	Conference Proceedings	284
Book Series	223	Book Series	54
Books	22	Books	7
Trade Publications	3	Trade Publications	1

Tabela CII. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	2 814	German	3
Polish	285	Russian	2
Czech	9	Slovenian	1
Slovak	5	Turkish	1
Croatian	3	Ukrainian	1

Tabela CIII. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	31
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	182
Business, Management and Accounting	10
Chemical Engineering	354
Chemistry	532
Computer Science	349
Decision Sciences	18
Dentistry	2

cd. tab. CIII

1	2
Earth and Planetary Sciences	27
Economics, Econometrics and Finance	4
Energy	52
Engineering	1 085
Environmental Science	169
Health Professions	4
Immunology and Microbiology	25
Materials Science	806
Mathematics	438
Medicine	42
Multidisciplinary	3
Neuroscience	3
Nursing	2
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	40
Physics and Astronomy	566
Social Sciences	21
Undefined	3
Veterinary	1

Tabela CIV. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	1 012	German	1
Polish	170	Slovenian	1
Croatian	3	Slovak	5

Tabela CV. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	1
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	5
Business, Management and Accounting	6
Chemical Engineering	56
Chemistry	30
Computer Science	136
Decision Sciences	14
Earth and Planetary Sciences	5
Energy	37
Engineering	1 085
Environmental Science	23
Materials Science	192
Mathematics	85
Medicine	1
Physics and Astronomy	176
Social Sciences	13

Tabela CVI. Współpraca autorów z afiliacją PRz (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Australia	4	Norway	6
Austria	2	Philippines	1
Belarus	2	Poland	1 078
Belgium	3	Portugal	8
Canada	3	Romania	1
China	1	Russian Federation	17
Croatia	2	Serbia	1
Czech Republic	13	Singapore	1
Finland	2	Slovakia	14
France	6	Slovenia	1
Germany	31	South Africa	1
Greece	5	Spain	6
Ireland	1	Sweden	1
Israel	3	Switzerland	1
Italy	8	Turkey	1
Japan	4	Ukraine	28
Lithuania	3	Undefined	7
Malaysia	4	United Kingdom	14
New Zealand	1	United States	24

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Tabela CVII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Mechanica et Automatica	3
Acta Metallurgica Sinica English Letters	1
Active and Passive Electronic Components	1
Advanced Science Letters	1
Advanced Steel Construction	1
Advances in Engineering Software	1
Advances in Mechanical Engineering	1
Aerospace Science and Technology	4
Aiche Journal	4
Aircraft Engineering and Aerospace Technology	21
Analog Integrated Circuits and Signal Processing	1
Annual Reviews in Control	1
Applied Energy	1
Applied Mathematics Letters	1
Applied Physics B Photophysics and Laser Chemistry	1
Applied Thermal Engineering	3
Archive of Applied Mechanics	6

cd. tab. CVII

1	2
Archive of Mechanical Engineering	1
Archives of Civil and Mechanical Engineering	12
Archives of Civil Engineering	13
Archives of Electrical Engineering	10
Archives of Foundry Engineering	1
Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics	1
Archives of Mechanics	5
Archives of Transport	1
ASHRAE Journal	1
Assembly Automation	1
Aviation	23
Bulletin of Materials Science	1
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	7
Canadian Journal of Civil Engineering	1
Cement and Concrete Research	2
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	1
Chemical Engineering Journal	3
Chemical Engineering Science	3
Civil Comp Proceedings	1
Communications in Numerical Methods in Engineering	1
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	1
Composite Structures	2
Composites Part A Applied Science and Manufacturing	1
Computational Materials Science	3
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	15
Computers and Chemical Engineering	4
Computers and Structures	6
Construction and Building Materials	1
Continuum Mechanics and Thermodynamics	1
Diagnostyka	1
Doklady Physics	1
Drewno	1
Dynamic Systems and Applications	1
Eksploatacja i Niezawodność	8
Electron Technology Warsaw	1
Electron Technology	2
Elektronika i Elektrotechnika	1
Elektronika	1
Energy and Buildings	1
Engineering Analysis with Boundary Elements	4
Engineering Failure Analysis	7
Engineering Fracture Mechanics	2
Engineering Structures	2
European Journal of Mechanics a Solids	1

1	2
Experimental Mechanics	1
Experimental Thermal and Fluid Science	3
Fibres and Textiles in Eastern Europe	1
Finite Elements in Analysis and Design	1
Flow Measurement and Instrumentation	2
Fundamenta Informaticae	3
Gaodianya Jishu High Voltage Engineering	3
Heat and Mass Transfer Waerme und Stoffuebertragung	1
High Temperature Materials and Processes	1
IEEE Journal of Quantum Electronics	1
IEEE Journal on Selected Topics in Quantum Electronics	1
IEEE Transactions on Automatic Control	1
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	2
IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility	3
IEEE Transactions on Industrial Informatics	1
IEEE Transactions on Magnetics	1
IEEE Transactions on Power Electronics	2
IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics Part A Systems and Humans	1
IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics Part B Cybernetics	2
IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics Systems	1
IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics	1
Industrial and Engineering Chemistry Research	6
Intermetallics	2
International Communications in Heat and Mass Transfer	1
International Journal for Engineering Modelling	1
International Journal of Adhesion and Adhesives	1
International Journal of Advanced Manufacturing Technology	3
International Journal of Antennas and Propagation	1
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	2
International Journal of Cast Metals Research	2
International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning	1
International Journal of Electrical Power and Energy Systems	2
International Journal of Engineering Science	7
International Journal of Fracture	6
International Journal of Heat and Mass Transfer	11
International Journal of Heavy Vehicle Systems	1
International Journal of Machine Tools and Manufacture	1
International Journal of Materials and Product Technology	1
International Journal of Mechanical Sciences	2
International Journal of Metalcasting	1
International Journal of Microcircuits and Electronic Packaging	1
International Journal of Non Linear Mechanics	1
International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation	1
International Journal of Performability Engineering	1
International Journal of Pressure Vessels and Piping	1
International Journal of Solids and Structures	1

1	2
International Journal of Systems Science	2
International Journal of Thermodynamics	1
International Journal of Turbo and Jet Engines	2
Inverse Problems in Science and Engineering	4
Iranian Journal of Materials Science and Engineering	1
ISIJ International	1
Japanese Journal of Applied Physics	1
Journal of Adhesion Science and Technology	2
Journal of Aerospace Engineering	1
Journal of Aircraft	1
Journal of Alloys and Compounds	3
Journal of Cleaner Production	1
Journal of Constructional Steel Research	1
Journal of Hazardous Materials	2
Journal of Konbin	4
Journal of Materials Engineering and Performance	4
Journal of Materials Processing Tech	2
Journal of Materials Processing Technology	13
Journal of Mechanical Design Transactions of the ASME	2
Journal of Sound and Vibration	13
Journal of the Mechanics and Physics of Solids	2
Komunikacie	2
Materials and Design	6
Materials Science and Engineering A	2
Mathematical and Computer Modelling	8
Mathematical Problems in Engineering	2
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	3
Mechanics and Mechanical Engineering	22
Metalurgija	5
Metrology and Measurement Systems	10
Microelectronics Reliability	6
Open Systems and Information Dynamics	3
Opto-Electronics Review	2
Physica B Condensed Matter	3
Polish Maritime Research	3
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	2
Precision Engineering	5
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B Journal of Engineering Manufacture	4
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part J Journal of Engineering Tribology	3
Przegląd Elektrotechniczny	168
Quarterly Journal of Mechanics and Applied Mathematics	2
SAE Technical Papers	8
Sensors and Actuators	2
Strojnicki Vestnik Journal of Mechanical Engineering	3

1	2
Structural Engineering International Journal of the International Association for Bridge and Structural Engineering IABSE	2
Synthetic Metals	2
Systems Science	6
Tehnicki Vjesnik	2
Thin Walled Structures	2
Tribology International	10
Tribology Letters	2
Vibrations in Physical Systems	4
Wear	22

Tabela CVIII. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Symposium on Measurement and Quality Control 2010 ISMQC 2010	3
11th IMEKO TC14 International Symposium on Measurement and Quality Control ISMQC 2013	3
11th IMEKO TC14 Symposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry LMPMI 2014	3
15th IMEKO Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation in Parallel with the 12th Workshop on ADC Modelling and Testing	2
15th IMEKO TC4 Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation	3
2007 IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines Power Electronics and Drives SDEMPED	3
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	2
2008 31st International Spring Seminar on Electronics Technology Reliability and Life Time Prediction ISSE 2008	3
2008 International Conference on High Voltage Engineering and Application ICHVE 2008	2
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	2
2014 IEEE International Workshop on Metrology for Aerospace Metroaerospace 2014 Proceedings	2
22nd International Conference on Production Research ICPR 2013	2
28th Congress of the International Council of the Aeronautical Sciences 2012 ICAS 2012	2
28th International Spring Seminar on Electronics Technology Meeting the Challenges of Electronics Technology Progress 2005	7
51st AIAA Aerospace Sciences Meeting Including the New Horizons Forum and Aerospace Exposition 2013	2
5th World Tribology Congress WTC 2013	2
AIAA Guidance Navigation and Control Conference and Exhibit	4
AIAA Modeling and Simulation Technologies Conference 2012	2
Congress Proceedings CLC 2012 Carpathian Logistics Congress	3
EAN 2008 46th International Conference on Experimental Stress Analysis	5
ESTC 2006 1st Electronics System Integration Technology Conference	2
ICHVE 2012 2012 International Conference on High Voltage Engineering and Application	2
ICHVE 2014 2014 International Conference on High Voltage Engineering and Application	2
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	3
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	2

cd. tab. CVIII

1	2
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	7
Improvement of Buildings Structural Quality By New Technologies Proceedings of the Final Conference of COST Action C12	6
ISSE 2006 29th International Spring Seminar on Electronics Technology Nano Technologies for Electronics Packaging Conference Proceedings	3
ISSE 2007 30th International Spring Seminar on Electronics Technology 2007 Conference Proceedings Emerging Technologies for Electronics Packaging	2
Long Span Bridges and Roofs Development Design and Implementation	2
Procedia CIRP	2
Proceedings 2008 2nd Electronics System Integration Technology Conference ESTC	2
Proceedings ISIE 2011 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	3
Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering	62
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	17
Proceedings of the 2nd International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2001	2
Proceedings of the International Conference on Systems Science	4
Proceedings of the International Spring Seminar on Electronics Technology	7
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	4
Safety Reliability and Risk Analysis Beyond the Horizon Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2013	4

Tabela CIX. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	3
Modeling Diagnostics and Process Control Implementation in the Diaster System	2
Comprehensive Structural Integrity	1
Computational Fluid and Solid Mechanics 2003	1

Tabela CX. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PRz)

Tytuły serii książek	Liczba rekordów
Key Engineering Materials	17
Advances in Intelligent Systems and Computing	7
Materials Science Forum	6
Research in Architectural Engineering Series	6
Advanced Materials Research	5
Applied Mechanics and Materials	5
Advances in Soft Computing	4
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	3
NATO Science for Peace and Security Series a Chemistry and Biology	1

Politechnika Śląska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela CXI. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Śląskiej (PŚI)) (W – 10 598 rekordów), Engineering (E – 4157 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	6 519	Article	2 170
Conference Paper	3 762	Conference Paper	1 856
Review	135	Review	41
Book Chapter	55	Book Chapter	25
Editorial	51	Editorial	19
Article in Press	19	Article in Press	9
Conference Review	1	Conference Review	1
Letter	14	Letter	10
Note	21	Note	17
Erratum	9	Erratum	2
Book	5	Book	–
Report	1	Report	1
Short Survey	–	Short Survey	–
Abstract Report	6	Abstract Report	6

Tabela CXII. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	6 790	Journals	2 271
Conference Proceedings	2 204	Conference Proceedings	1 437
Book Series	1 495	Book Series	405
Books	70	Books	31
Trade Publications	38	Trade Publications	12
Reports	1	Reports	1

Tabela CXIII. Struktura językowa (W, E)

Język publikacji	Liczba rekordów		Język publikacji	Liczba rekordów	
	W	E		W	E
English	10 374	4 094	Lithuanian	1	1
Polish	313	115	Chinese	1	1
German	28	14	Croatian	29	29
Russian	2	–	Slovenian	1	1
Czech	1	–	Litvan	1	1
French	1	–	Undefined	1	–

Tabela CXIV. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	86
Arts and Humanities	25

cd. tab. CXIV

1	2
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	618
Business, Management and Accounting	47
Chemical Engineering	961
Chemistry	1 275
Computer Science	2 405
Decision Sciences	115
Dentistry	6
Earth and Planetary Sciences	408
Economics, Econometrics and Finance	10
Energy	490
Engineering	4 157
Environmental Science	698
Health Professions	22
Immunology and Microbiology	41
Materials Science	2 568
Mathematics	1 344
Medicine	345
Multidisciplinary	25
Neuroscience	14
Nursing	1
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	134
Physics and Astronomy	2 154
Psychology	9
Social Sciences	188
Undefined	10
Veterinary	1

Tabela CXV. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	5
Arts and Humanities	4
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	63
Business, Management and Accounting	27
Chemical Engineering	230
Chemistry	114
Computer Science	1 156
Decision Sciences	80
Dentistry	3
Earth and Planetary Sciences	20
Economics, Econometrics and Finance	2
Energy	143
Engineering	4 157
Environmental Science	140

1	2
Health Professions	5
Immunology and Microbiology	11
Materials Science	912
Mathematics	423
Medicine	70
Multidisciplinary	18
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	1
Physics and Astronomy	796
Social Sciences	111

Tabela CXVI. Współpraca autorów z afiliacją PŚI (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Argentina	5	Lithuania	1
Australia	3	Mexico	1
Austria	11	Netherlands	7
Bangladesh	1	New Zealand	1
Belgium	4	Norway	10
Brazil	4	Poland	4 021
Bulgaria	5	Portugal	18
Canada	57	Romania	8
Chile	1	Russian Federation	11
China	3	Saudi Arabia	4
Czech Republic	55	Serbia	1
Denmark	33	Singapore	2
Ecuador	1	Slovakia	20
Egypt	1	Slovenia	13
Estonia	3	South Africa	2
Finland	6	South Korea	2
France	28	Spain	12
Germany	75	Sweden	15
Greece	4	Switzerland	6
Hong Kong	1	Taiwan	5
Hungary	2	Thailand	2
India	10	Turkey	4
Iran	1	Ukraine	11
Ireland	2	Undefined	123
Italy	42	United Kingdom	66
Japan	20	United States	69
Kazakhstan	4	Venezuela	1
Kuwait	3	Zimbabwe	1

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ

Tabela CXVII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta of Bioengineering and Biomechanics	20
Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved	32
Advanced Composites Letters	3
Advances in Engineering Software	3
Advances in Transportation Studies	3
Analog Integrated Circuits and Signal Processing	4
Applied Energy	8
Applied Mathematical Modelling	4
Applied Thermal Engineering	16
Archive of Applied Mechanics	6
Archive of Mechanical Engineering	5
Archives of Civil and Mechanical Engineering	30
Archives of Civil Engineering	32
Archives of Control Sciences	14
Archives of Electrical Engineering	16
Archives of Foundry Engineering	4
Archives of Mechanics	5
Archives of Transport	6
Archiwum Elektrotechniki	3
Automatica	7
Biocybernetics and Biomedical Engineering	9
Biomedizinische Technik	3
Building and Environment	7
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	78
Cement and Concrete Composites	3
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	5
Chemical Engineering Journal	6
Chemical Engineering Science	4
Chemical Papers	4
Civil Comp Proceedings	8
CMES Computer Modeling in Engineering and Sciences	3
Combustion and Flame	5
Combustion Science and Technology	4
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	25
Computational Mechanics	7
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	62
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	3
Conference Proceedings Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Conference	14
Construction and Building Materials	18
Control and Cybernetics	14

1	2
Control Engineering Practice	3
Dental Materials	3
Desalination and Water Treatment	24
Desalination	31
Design Studies	3
Diagnostyka	6
Eksploracja i Niezawodność	16
Electric Machines and Power Systems	3
Electron Technology Warsaw	39
Electronics Letters	4
Energy and Buildings	4
Engineering Analysis with Boundary Elements	22
Engineering Applications of Artificial Intelligence	13
Engineering Failure Analysis	4
Engineering Optimization	4
Eurasip Journal on Advances in Signal Processing	3
European Cells and Materials	3
European Journal of Control	3
Expert Systems with Applications	3
Expert Systems	5
Flow Measurement and Instrumentation	3
Fuzzy Sets and Systems	36
Heat and Mass Transfer Waerme und Stoffuebertragung	3
Hutnik Warszawa	30
HVAC and R Research	5
IEEE Signal Processing Letters	3
IEEE Transactions on Automatic Control	30
IEEE Transactions on Biomedical Engineering	3
IEEE Transactions on Industrial Informatics	4
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	25
IEEE Transactions on Magnetics	5
Indian Journal of Engineering and Materials Sciences	4
Indoor Air	4
Information Sciences	7
Intermetallics	3
International Communications in Heat and Mass Transfer	4
International Journal for Multiscale Computational Engineering	5
International Journal for Numerical Methods in Engineering	6
International Journal of Adaptive Control and Signal Processing	3
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	3
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	26
International Journal of Applied Thermodynamics	6
International Journal of Computational Materials Science and Surface Engineering	22
International Journal of Control	15
International Journal of Electronics and Telecommunications	8
International Journal of Electronics	3

1	2
International Journal of General Systems	4
International Journal of Heat and Mass Transfer	15
International Journal of Intelligent Systems	4
International Journal of Materials and Product Technology	6
International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow	9
International Journal of Systems Science	15
International Journal of Thermal Sciences	7
International Journal of Thermodynamics	10
International Journal of Ventilation	4
Inverse Problems in Science and Engineering	16
Japanese Journal of Applied Physics	6
Journal of Alloys and Compounds	15
Journal of Cellular Automata	3
Journal of Civil Engineering and Management	6
Journal of Composite Materials	3
Journal of Electrical Engineering	3
Journal of Intelligent and Robotic Systems Theory and Applications	3
Journal of Materials Engineering and Performance	11
Journal of Materials Processing Tech	10
Journal of Materials Processing Technology	82
Journal of Materials Science Materials in Electronics	7
Journal of Materials Science	4
Journal of Solid State Electrochemistry	3
Journal of Sound and Vibration	8
Journal of the Energy Institute	3
Journal of the Franklin Institute	5
Journal of Thermal Analysis	3
Journal of Vibroengineering	28
Journal of Wide Bandgap Materials	6
Kybernetes	3
Kybernetika	7
Lasers in Engineering	4
Manufacturing Technology	6
Materials Characterization	13
Materials Letters	10
Materials Science and Engineering C	6
Materials Science and Engineering	3
Materials Science Poland	17
Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	6
Mathematical and Computer Modelling	3
Mathematical Problems in Engineering	5
Mechanical Systems and Signal Processing	6
Mechanics and Mechanical Engineering	5
Mechanism and Machine Theory	13
Metalurgija	116

1	2
Metrology and Measurement Systems	11
Microelectronics Reliability	5
Microprocessing and Microprogramming	4
Multimedia Tools and Applications	3
NDT and E International	8
Nukleonika	3
Numerical Heat Transfer Part A Applications	3
Numerical Heat Transfer Part B Fundamentals	9
Optical Materials	16
Opto-Electronics Review	16
Pattern Recognition Letters	5
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	14
Praktische Metallographie Practical Metallography	6
Process Biochemistry	4
Przegląd Elektrotechniczny	88
Quantum Information Processing	4
SAE Technical Papers	16
Sensors and Actuators A Physical	9
Sensors and Actuators B Chemical	15
Signal Processing	6
Synthetic Metals	16
Systems and Control Letters	5
Systems Science	15
Transport Problems	40
Transport	7
Tribotest	6
Ultrasonics	12
Undefined	2
Welding International	22

Tabela CXVIII. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	2
10th International Conference on Healthy Buildings 2012	5
10th International Scientific Conference on Electric Power Engineering 2009	2
12th Euromicro Conference on Digital System Design Architectures Methods and Tools DSD 2009	2
12th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2013	2
13th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2014 Advanced Measurement Tools in Technical Diagnostics for Systems Reliability and Safety	3
14th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2002	3
14th International Scientific Conference on Electric Power Engineering 2013 EPE 2013	2
15th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2004	5

cd. tab. CXVIII

1	2
15th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition EPE PEMC 2012 ECCE Europe	4
16th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2006	3
19th IMEKO TC4 Symposium Measurements of Electrical Quantities 2013 and 17th International Workshop on ADC and DAC Modelling and Testing	8
19th IMEKO World Congress 2009	5
2005 European Conference on Power Electronics and Applications	3
2006 1st IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications	2
2006 9th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems PMAPS	2
2006 TMS Fall Extraction and Processing Division Sohn International Symposium	2
2007 15th International Conference on Digital Signal Processing DSP 2007	2
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	2
2008 17th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2008	2
2009 European Control Conference ECC 2009	3
2009 IEEE International Conference on Control and Automation ICCA 2009	2
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	2
2011 19th Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2011	2
2011 20th European Conference on Circuit Theory and Design ECCTD 2011	3
2012 11th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2012 Conference Proceedings	2
2012 20th Mediterranean Conference on Control and Automation MED 2012 Conference Proceedings	2
2012 9th France Japan and 7th Europe Asia Congress on Mechatronics Mecatronics 2012 13th International Workshop on Research and Education in Mechatronics REM 2012	2
2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 the Conference Proceedings	4
2013 15th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 2013	2
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	13
2014 15th International Workshop on Research and Education in Mechatronics REM 2014	7
2014 36th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society EMBC 2014	2
2014 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2014	2
2014 International Conference on Unmanned Aircraft Systems ICUAS 2014 Conference Proceedings	3
3rd International Conference on Computational Methods for Thermal Problems Thermacomp 2014	2
5th Int. Conference on Information Technology and Applications in Biomedicine ITAB 2008 in Conjunction with 2nd Int. Symposium and Summer School on Biomedical and Health Engineering IS3BHE 2008	5
5th International PhD Symposium in Civil Engineering Proceedings of the 5th International PhD Symposium in Civil Engineering	2
5th World Tribology Congress WTC 2013	4
6th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2009	2
7th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2010 CM 2010 MFPT 2010	4

1	2
9th International Conference and Exhibition Healthy Buildings 2009 HB 2009	3
A and WM Annual International Conference on Incineration and Thermal Treatment Technologies It3	4
AIAA Guidance Navigation and Control Conference and Exhibit	2
AIChE Annual Meeting Conference Proceedings	2
American Society of Mechanical Engineers Advanced Energy Systems Division Publication AES	3
American Society of Mechanical Engineers Heat Transfer Division Publication HTD	2
American Society of Mechanical Engineers International Gas Turbine Institute Turbo Expo Publication IGTI	2
American Society of Mechanical Engineers Paper	5
Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Proceedings	6
APSIPA ASC 2009 Asia Pacific Signal and Information Processing Association 2009 Annual Summit and Conference	3
Bioinformatics 2014 5th Int. Conf. on Bioinformatics Models Methods and Algorithms Proceedings Part of 7th Int. Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies BIOSTEC 2014	2
Bridge Maintenance Safety Management Resilience and Sustainability Proceedings of the Sixth International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	2
CESB 2013 Prague Central Europe Towards Sustainable Building 2013 Sustainable Building and Refurbishment for Next Generations	3
CGIV 2004 Second European Conference on Color in Graphics Imaging and Vision and Sixth International Symposium on Multispectral Color Science	3
Computational and Experimental Methods	2
Computational Vision and Medical Image Processing IV Proceedings of Eccomas Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing VIPIIMAGE 2013	4
Computational Vision and Medical Image Processing Proceedings of VIPIIMAGE 2011 3rd ECCOMAS Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing	4
Conduction Radiation and Phase Change	4
Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena CEIDP Annual Report	2
Conference Proceedings of the Euromicro	3
Conference Record IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference	4
Congress Proceedings CLC 2012 Carpathian Logistics Congress	7
CPEM Digest Conference on Precision Electromagnetic Measurements	6
ECC 1997 European Control Conference	2
ECCTD 2009 European Conference on Circuit Theory and Design Conference Program	4
ECOS 2005 Proceedings of the 18th International Conference on Efficiency Cost Optimization Simulation and Environmental Impact of Energy Systems	4
ECOS 2008 Proceedings of the 21st International Conference on Efficiency Cost Optimization Simulation and Environmental Impact of Energy Systems	20
ECOS 92 International Symposium	2
Electrochemical Society Extended Abstracts	2
Energy and the Environment Proceedings of the International Conference on Energy and the Environment	2
ETC 2005 6th Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics	3
EUCAP 2010 the 4th European Conference on Antennas and Propagation	3
European Conference on Circuit Theory and Design 2007 ECCTD 2007	2
ICALEO 2004 23rd International Congress on Applications of Laser and Electro Optics Congress PROCEEDINGS	4
ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings	2

1	2
ICCM International Conferences on Composite Materials	3
ICSES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	10
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	7
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	6
IEE Conference Publication	9
IEE Proceedings Science Measurement and Technology	2
IEEE AFRICON Conference	4
IEEE ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics AIM	4
IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON	2
IEEE International Conference on Control and Automation ICCA	3
IEEE International Conference on Fuzzy Systems	7
IEEE International Conference on Image Processing	3
IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility	4
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	10
IET Conference Publications	4
IET Seminar Digest	4
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	87
IFMBE Proceedings	25
IMEKO TC1 Symposium on Education in Measurement and Instrumentation 2002 Challenges of New Technologies	5
Indoor Air 2014 13th International Conference on Indoor Air Quality and Climate	4
International Conference on Multimedia Computing and Systems Proceedings	3
International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 10 Conference Proceeding	18
International Symposium on Combustion Abstracts of Accepted Papers	6
International Symposium on Combustion Abstracts of Works in Progress Posters	3
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	46
ISNCC 2008 9th Conference Seminar Proceedings of the International School on Nonsinusoidal Currents and Compensation	3
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation	3
METAL 2012 Conference Proceedings 21st International Conference on Metallurgy and Materials	12
METAL 2013 22nd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	13
Prace Naukowe Instytutu Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej	3
Procedia Engineering	31
Proceedings 15th IFHTSE International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering Congress 2006	5
Proceedings 2008 IEEE Region 8 International Conference on Computational Technologies in Electrical and Electronics Engineering SIBIRCON 2008	4
Proceedings 2008 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS	3
Proceedings DSD 2005 8th Euromicro Conference on Digital System Design Architectures Methods and Tools	3
Proceedings ELMAR International Symposium Electronics in Marine	4
Proceedings ICSENG 2011 International Conference on Systems Engineering	3
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	19
Proceedings International Workshop on Database and Expert Systems Applications DEXA	4
Proceedings ISIE 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	3

1	2
Proceedings of 21st International Conference Radioelektronika 2011	5
Proceedings of ISMA 2006 International Conference on Noise and Vibration Engineering	3
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	178
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	3
Proceedings of the 13th IEEE Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS 2010	3
Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007	4
Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009	5
Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010	3
Proceedings of the 18th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2011	15
Proceedings of the 2007 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS	5
Proceedings of the 2009 IEEE Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS 2009	3
Proceedings of the 2012 13th International Carpathian Control Conference ICCC 2012	10
Proceedings of the 20th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2013	4
Proceedings of the 21st International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2014	4
Proceedings of the 30th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society EMBS 08 Personalized Healthcare Through Technology	5
Proceedings of the 31st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Engineering the Future of Biomedicine EMBC 2009	4
Proceedings of the 6th IASTED International Conference on Biomedical Engineering Biomed 2008	3
Proceedings of the 7th European Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics ETC 2007	4
Proceedings of the American Control Conference	25
Proceedings of the American Power Conference	5
Proceedings of the ASME Turbo Expo	17
Proceedings of the IASTED International Conference on Biomedical Engineering	3
Proceedings of the IASTED International Conference on Modelling Simulation and Optimization	3
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	10
Proceedings of the IEEE Conference on Nanotechnology	3
Proceedings of the IEEE International Conference on Control Applications	3
Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems	6
Proceedings of the IEEE International Conference on Systems Man and Cybernetics	4
Proceedings of the International Conference on Advanced Computational Methods in Heat Transfer	8
Proceedings of the International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2006	7
Proceedings of the International Conference on Systems Science	6
Proceedings of the International Conference on Thermodynamic Analysis and Improvement of Energy Systems TAIES 97	4
Proceedings of the ISOPE Ocean Mining Symposium	3

cd. tab. CXVIII

1	2
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	8
Proceedings of the Tenth International Congress on Sound and Vibration	3
Proceedings of the Universities Power Engineering Conference	6
Proceedings of the World Tribology Congress III 2005	3
Progress in Biomedical Optics and Imaging Proceedings of SPIE	3
Recent Advances in Computational Mechanics Proceedings of the 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics CMM 2013	3
Recent Advances in Mechatronics	10
Technical Proceedings of the 2008 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show NSTI Nanotech Nanotechnology 2008	4
Undefined	20
Vibroengineering Procedia	17
WIT Transactions on the Built Environment	4

Tabela CXIX. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Brittle Matrix Composites 8	2
Computational Fluid and Solid Mechanics 2003	5
Cooling Systems Energy Engineering and Applications	1
Design of Embedded Control Systems	2
Handbook of Medical Image Processing and Analysis	1
Handbook of Numerical Heat Transfer Second Edition	1
IAENG Transactions on Electrical Engineering Volume 1 Special Issue of the International Multiconference of Engineers and Computer Scientists 2012	1
Inverse Problems in Engineering Mechanics IV	3
Laser Surface Engineering Processes and Applications	1
Light Metals 2014	1
Management Information Systems	1
Mathematical Methods in Engineering	2
Milling Operations Applications and Industrial Effects	1
Modeling Diagnostics and Process Control Implementation in the Diaster System	3
Proceedings of the 10th ISPE International Conference on Concurrent Engineering	1
Proceedings of the 1999 3rd ASME JSME Joint Fluids Engineering Conference FEDSM 99 San Francisco California USA 18–23 July 1999 CD-ROM	1
Recent Advances in Computers Computing and Communications	1
System and Control Theory and Applications	1
Thermodynamics and the Destruction of Resources	1
Understanding Biocorrosion Fundamentals and Applications	1

Tabela CXX. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PW)

Tytuły książek	Liczba rekordów
1	2
Advanced Materials Research	122
Advances in Fluid Mechanics	2
Advances in Intelligent Systems and Computing	73

1	2
Advances in Soft Computing	44
Advances in Transport	1
Applied Mechanics and Materials	23
Assistive Technology Research Series	1
Boundary Elements	2
Computational Methods in Applied Sciences	5
European Structural Integrity Society	1
Green Energy and Technology	10
IUTAM Bookseries	1
Key Engineering Materials	29
Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics	1
Lecture Notes in Business Information Processing	1
Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics	1
Lecture Notes in Electrical Engineering	5
Materials Forum	1
Materials Science Forum	63
NATO Science for Peace and Security Series a Chemistry and Biology	1
Power Systems	3
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	8
VDI Berichte	7

Politechnika Świętokrzyska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela CXXI. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Świętokrzyskiej (PŚk))
(W – 1046 rekordów), Engineering (E – 640 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	615	Article	352
Conference Paper	413	Conference Paper	278
Review	9	Review	4
Book Chapter	3	Book Chapter	1
Editorial	2	Editorial	1
Article in Press	3	Article in Press	3
Conference Review	1	Conference Review	1

Tabela CXXII. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	639	Journals	372
Conference Proceedings	310	Conference Proceedings	224
Book Series	86	Book Series	40
Books	8	Books	4
Trade Publications	2	Trade Publications	–
Undefined	1	Undefined	–

Tabela CXXIII. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	1 027	German	1
Polish	38	Russian	1
Croatian	2		

Tabela CXXIV. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	4
Arts and Humanities	3
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	11
Business, Management and Accounting	2
Chemical Engineering	59
Chemistry	38
Computer Science	168
Decision Sciences	19
Earth and Planetary Sciences	31
Energy	30
Engineering	640
Environmental Science	55
Health Professions	2
Immunology and Microbiology	1
Materials Science	187
Mathematics	165
Medicine	6
Multidisciplinary	1
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	2
Physics and Astronomy	260
Psychology	1
Social Sciences	12
Undefined	1

Tabela CXXV. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	663	German	1
Polish	15	Russian	1
Croatian	2		

Tabela CXXVI. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Arts and Humanities	3
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	2
Business, Management and Accounting	2
Chemical Engineering	31
Chemistry	2

1	2
Computer Science	98
Decision Sciences	13
Earth and Planetary Sciences	14
Energy	20
Engineering	640
Environmental Science	11
Health Professions	1
Materials Science	104
Mathematics	58
Medicine	2
Multidisciplinary	1
Physics and Astronomy	129
Psychology	1
Social Sciences	5

Tabela CXXVII. Współpraca autorów z afiliacją PŚk (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Armenia	3	Poland	621
Australia	4	Romania	1
Austria	1	Russian Federation	12
Belarus	1	Slovakia	9
Canada	3	Slovenia	1
Czech Republic	2	Spain	3
Finland	4	Ukraine	13
Germany	6	Undefined	19
Italy	2	United Kingdom	4
Latvia	4	United States	3
Netherlands	2		

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI ŚWIĘTOKRZYSKIEJ

Tabela CXXVIII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Mechanica et Automatica	4
Acta Mechanica	3
Advanced Electromagnetics	1
Archiv für Elektrotechnik Berlin	1
Archiv für Elektrotechnik	6
Archive of Applied Mechanics	5
Archive of Mechanical Engineering	1
Archives of Civil and Mechanical Engineering	9
Archives of Civil Engineering	23

1	2
Archives of Electrical Engineering	5
Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics	2
Archives of Mechanics	1
Archives of Transport	2
Asian Journal of Control	1
ASLE Transactions	1
Aviation	4
Baltic Journal of Road and Bridge Engineering	2
Boletin de la Sociedad Espanola de Ceramica y Vidrio	1
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	13
Cement and Concrete Research	7
Cement Wapno Beton	2
Central European Journal of Engineering	2
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	3
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	8
Computers and Structures	1
Computers in Industry	1
Construction and Building Materials	1
Diagnostyka	1
Differential Equations and Nonlinear Mechanics	2
Eksploatacja i Niezawodność	3
Electric Machines and Power Systems	2
Electric Power Systems Research	1
Electrical Engineering	2
Electronics Letters	1
Elektronika i Elektrotechnika	1
Engineering Failure Analysis	1
Engineering Fracture Mechanics	11
Engineering Transactions	2
Experimental Heat Transfer	1
Experimental Thermal and Fluid Science	7
Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures	2
Fiziko Khimicheskaya Mekhanika Materialov	1
Forensic Engineering	1
Fuzzy Sets and Systems	9
Heat Transfer Engineering	1
IEE Proceedings Electric Power Applications	1
IEE Proceedings Optoelectronics	1
IEEE Journal on Selected Topics in Quantum Electronics	1
IEEE Power Engineering Review	1
IEEE Transactions on Computers	1
IEEE Transactions on Energy Conversion	1
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	2
IEEE Transactions on Magnetics	4

1	2
Industrial Lubrication and Tribology	1
Information Sciences	3
International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering	1
International Journal for Numerical Methods in Engineering	1
International Journal of Advanced Manufacturing Technology	2
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	3
International Journal of Bifurcation and Chaos	1
International Journal of Electrical Power and Energy Systems	1
International Journal of Engineering Science	2
International Journal of Fracture	4
International Journal of Heat and Fluid Flow	1
International Journal of Heat and Mass Transfer	5
International Journal of Non Linear Mechanics	2
International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow	2
International Journal of Pressure Vessels and Piping	5
International Journal of Solids and Structures	2
International Journal of Thermal Sciences	4
International Journal on Communications Antenna and Propagation	1
International Review of Electrical Engineering	4
Inverse Problems in Science and Engineering	1
Journal of Applied Mechanics Transactions ASME	1
Journal of ASTM International	1
Journal of Automation and Information Sciences	2
Journal of Civil Engineering and Management	2
Journal of Engineering Mathematics	1
Journal of Engineering Mechanics	1
Journal of Enhanced Heat Transfer	1
Journal of Environmental Engineering	1
Journal of Hazardous Materials	1
Journal of Heat Transfer	1
Journal of Materials in Civil Engineering	2
Journal of Telecommunications and Information Technology	1
Journal of Thermal Science and Technology	1
Journal of Tribology	2
Komunikacie	5
Kovove Materialy	3
Lasers in Engineering	1
Latin American Journal of Solids and Structures	1
Lubrication Science	1
Magazine of Concrete Research	1
Manufacturing Technology	5
Materials Characterization	3
Materials Science and Engineering A	1
Materials Science and Technology United Kingdom	1
Materials Science Poland	1
Materials Science	5

1	2
Materiaux et Constructions	3
Mathematical Problems in Engineering	2
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	1
Measurement	1
Meccanica	1
Mechanical Systems and Signal Processing	1
Mechanics of Composite Materials	4
Mechanics of Structures and Machines	3
Metrology and Measurement Systems	11
Multimedia Tools and Applications	2
Optical and Quantum Electronics	1
Optical Engineering	1
Opto-Electronics Review	1
Physica B C	1
Polish Maritime Research	1
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	1
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	1
Precision Engineering	5
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B Journal of Engineering Manufacture	2
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part D Journal of Automobile Engineering	1
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part I Journal of Systems and Control Engineering	1
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part K Journal of Multi Body Dynamics	1
Przegląd Elektrotechniczny	11
Rapid Prototyping Journal	1
Rozprawy Elektrotechniczne	1
SAE Technical Papers	1
Scientia Electrica	2
Sensors and Actuators A Physical	1
Strojnarstvo	1
Strojniski Vestnik Journal of Mechanical Engineering	2
Structural and Multidisciplinary Optimization	4
Structural Optimization	2
Studia Geotechnica et Mechanica	2
Tehniski Vjesnik	2
Thin Walled Structures	4
Transport	1
Transportation Research Part F Traffic Psychology and Behaviour	1
Tribologia Finnish Journal of Tribology	1
Tribologie und Schmierungstechnik	1
Tribology Letters	5
Tunnelling and Underground Space Technology	3
Vehicle System Dynamics	2

1	2
Vibrations in Physical Systems	3
Vodohospodarsky Casopis Journal of Hydrology Hydromechanics	1
Wear	1
WSEAS Transactions on Communications	2
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	6
ZWF Zeitschrift fuer Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb	1

Tabela CXXIX. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	3
10th International Scientific Conference on Electric Power Engineering 2009	1
10th International Symposium on Measurement and Quality Control 2010 ISMQC 2010	3
11th IMEKO TC14 International Symposium on Measurement and Quality Control ISMQC 2013	3
11th IMEKO TC14 Symposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry LMPMI 2014	3
14th International Scientific Conference on Electric Power Engineering 2013 EPE 2013	1
17th European Conference on Fracture 2008 Multilevel Approach to Fracture of Materials Components and Structures	2
18th European Conference on Fracture Fracture of Materials and Structures From Micro to Macro Scale	1
18th IMEKO TC3 Conference on Force Mass and Torque 2002 Joint International Conference on Force Mass Torque Hardness and Civil Engineering Metrology in the Age of Globalization	1
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	3
19th IMEKO World Congress 2009	3
2006 IEEE International Conference on Industrial Informatics INDIN 06	1
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	2
2009 10th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU 09	2
2009 3rd ICTON Mediterranean Winter Conference ICTON MW 2009	1
2011 7th International Conference Workshop Compatibility and Power Electronics CPE 2011 Conference Proceedings	1
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	1
2013 IEEE ECCE Asia Downunder 5th IEEE Annual International Energy Conversion Congress and Exhibition IEEE ECCE Asia 2013	1
2013 International No Dig Downunder	1
20th IMEKO World Congress 2012	3
28th International No Dig Conference Exhibition 2010 No Dig 2010	1
29th International No Dig Conference Exhibition 2011 No Dig Berlin 2011	2
2nd International Symposium on Wireless Communications Systems 2005 ISWCS 2005 Conference Proceedings	1
30th International No Dig Conference Exhibition 2012 No Dig Sao Paulo 2012	1
5th World Tribology Congress WTC 2013	4
AES ATEMA International Conference Series Advances and Trends in Engineering Materials and Their Applications	1
American Society of Mechanical Engineers Heat Transfer Division Publication HTD	2
Assessment Upgrading and Refurbishment of Infrastructures	1

1	2
Australasian Society for Trenchless Technology 24th No Dig International Conference and Exhibition No Dig Down Under 2006	1
Bridge Maintenance Safety Management Life Cycle Optimization Proceedings of the 5th International Conference on Bridge Maintenance Safety Management	2
Bridge Maintenance Safety Management Life Extension Proceedings of the 7th International Conference of Bridge Maintenance Safety and Management IABMAS 2014	1
CIM 2002 Computer Integrated Manufacturing and High Speed Machining 8th International Scientific Conference on Production Engineering	1
Computational Modelling of Concrete Structures Proceedings of Euro C 2014	1
EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool	3
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 7th International Conference CADSM 2003	1
Fracture of Nano and Engineering Materials and Structures Proceedings of the 16th European Conference of Fracture	3
ICALEO 2008 27th International Congress on Applications of Lasers and Electro Optics Congress Proceedings	1
ICALEO 2009 28th International Congress on Applications of Lasers and Electro Optics Congress Proceedings	1
ICHQP 2010 14th International Conference on Harmonics and Quality of Power	2
ICES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	1
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	8
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	3
International Conference on Microchannels and Minichannels	1
International Conference on Transparent Optical Networks	5
International No Dig Madrid 2014	1
International Series on Advances in Architecture	1
International Society for Trenchless Technology 25th No Dig International Conference and Exhibition Roma 07 Mediterranean No Dig 2007	1
International Society for Trenchless Technology 31st No Dig International Conference and Exhibition No Dig Down Under 2013	1
Journal of Electronic Measurement and Instrument	1
JSAP OSA Joint Symposia JSAP 2014	1
LSAME 2008 Leuven Symposium on Applied Mechanics in Engineering Conference Proceedings	2
MATEC Web of Conferences	2
METAL 2013 22nd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	4
METAL 2014 23rd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	1
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference TCSET 2004	2
NASTT ISTT International No Dig Conference Show 2009 Including the Annual Technical Conference of North American Society for Trenchless Technology No Dig 2009	1
PESC Record IEEE Annual Power Electronics Specialists Conference	1
Procedia CIRP	1
Procedia Engineering	13
Proceedings 2007 NASA ESA Conference on Adaptive Hardware and Systems AHS 2007	1
Proceedings 2008 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS	2
Proceedings 2013 International Conference on Availability Reliability and Security ARES 2013	1

1	2
Proceedings 2013 International Kharkov Symposium on Physics and Engineering of Microwaves Millimeter and Submillimeter Waves MSMW 2013	1
Proceedings European Conference on Noise Control	1
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	1
Proceedings of 2009 8th International Conference on Reliability Maintainability and Safety ICRMS 2009	1
Proceedings of CAOL 2005 2nd International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers	2
Proceedings of IEEE 2012 Prognostics and System Health Management Conference PHM 2012	1
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	51
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	1
Proceedings of the 2009 IEEE Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS 2009	2
Proceedings of the 2011 12th International Carpathian Control Conference ICC 2011	1
Proceedings of the 2014 15th International Carpathian Control Conference ICC 2014	5
Proceedings of the 3rd International Conference on Microchannels and Minichannels 2005	1
Proceedings of the 9th International Symposium on Measurement and Quality Control ISMQC 2007	1
Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	1
Proceedings of the International Conference on Advanced Computational Methods in Heat Transfer	4
Proceedings of the International Conference on Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science TCSET 2002	1
Proceedings of the International Conference on Systems Science	2
Proceedings of the International Offshore Mechanics and Arctic Engineering Symposium	2
Proceedings of the International Semiconductor Conference CAS	2
Proceedings of the International Thermal Spray Conference	2
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	3
Proceedings of the Second International Conference on Microchannels and Minichannels ICMM 2004	1
Proceedings of the Ultrasonics International Conference	1
Recent Advances in Computational Mechanics Proceedings of the 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics CMM 2013	2
Research and Applications in Structural Engineering Mechanics and Computation Proceedings of the 5th International Conference on Structural Engineering Mechanics and Computation SEMC 2013	1
SYMPOTIC 04 Joint 1st Workshop on Mobile Future Symposium on Trends in Communications Proceedings	2
World Tribology Congress 2009 Proceedings	1
Undefined	8

Tabela CXXX. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	3
Robotics Concepts Methodologies Tools and Applications	1

Tabela CXXXI. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PŚk)

Tytuły serii książek	Liczba rekordów
Key Engineering Materials	7
Advances in Intelligent Systems and Computing	2
Materials Science Forum	1
Advanced Materials Research	16
Applied Mechanics and Materials	7
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	1
NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics	1
VDI Berichte	3
European Structural Integrity Society	1
Transportation Research Record	1

Politechnika Warszawska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela CXXXII. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Warszawskiej (PW))
(W – 23 512 rekordów), Engineering (E – 10 565 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów		Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	
	W	E		W	E
Article	14 452	5 207	Letter	70	14
Conference Paper	8 447	5 104	Note	33	15
Review	301	104	Erratum	31	8
Book Chapter	128	56	Book	17	12
Editorial	138	75	Report	3	3
Article in Press	43	16	Short Survey	3	1
Conference Review	3	3			

Tabela CXXXIII. Typ źródeł

Typ źródeł	Liczba rekordów		Typ źródeł	Liczba rekordów	
	W	E		W	E
Journals	15 728	5 545	Books	167	77
Conference Proceedings	6 210	4 650	Trade Publications	57	37
Book Series	1 504	306	Reports	3	3

Tabela CXXXIV. Struktura językowa (W, E)

Język publikacji	Liczba rekordów		Język publikacji	Liczba rekordów	
	W	E		W	E
1	2	3	1	2	3
English	22 983	10 226	Undefined	6	0
Polish	1 001	669	Lithuanian	4	0
German	25	18	Chinese	2	2
Czech	18	2	Esperanto	2	0
French	9	4	Finnish	2	2

1	2	3	1	2	3
Russian	2	2	Portuguese	1	0
Swedish	2	2	Serbian	1	1
Bosnian	1	0	Slovak	1	1
Croatian	1	0	Slovenian	1	0
Italian	1	1	Spanish	0	0

Tabela CXXXV. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
Engineering	10 618
Physics and Astronomy	7 921
Materials Science	5 389
Computer Science	4 577
Chemistry	3 402
Mathematics	3 144
Chemical Engineering	2 020
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	1 077
Energy	787
Environmental Science	744
Medicine	557
Earth and Planetary Sciences	394
Social Sciences	370
Decision Sciences	264
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	217
Agricultural and Biological Sciences	138
Business, Management and Accounting	103
Immunology and Microbiology	77
Neuroscience	74
Health Professions	70
Multidisciplinary	65
Undefined	50
Arts and Humanities	32
Economics, Econometrics and Finance	25
Psychology	14
Nursing	6
Dentistry	2
Veterinary	1

Tabela CXXXVI. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Social Sciences	210
Psychology	1
Physics and Astronomy	3 236
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	2

cd. tab. CXXXVI

1	2
Neuroscience	3
Multidisciplinary	12
Medicine	97
Mathematics	1 260
Materials Science	2 077
Immunology and Microbiology	18
Health Professions	25
Environmental Science	220
Engineering	10 618
Energy	369
Economics, Econometrics and Finance	2
Earth and Planetary Sciences	59
Dentistry	1
Decision Sciences	90
Computer Science	2 608
Chemistry	272
Chemical Engineering	479
Business, Management and Accounting	50
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	101
Arts and Humanities	12
Agricultural and Biological Sciences	11

Tabela CXXXVII. Współpraca autorów z afiliacją PW (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
1	2	1	2
Argentina	3	Czech Republic	71
Armenia	16	Denmark	57
Australia	84	Egypt	11
Austria	54	Estonia	19
Azerbaijan	1	Federated States of Micronesia	1
Bangladesh	4	Finland	43
Belarus	17	France	254
Belgium	109	Georgia	5
Botswana	8	Germany	324
Brazil	22	Greece	41
Bulgaria	15	Hong Kong	9
Canada	208	Hungary	50
Chile	20	India	42
China	84	Indonesia	2
Colombia	12	Iran	5
Croatia	19	Iraq	1
Cuba	15	Ireland	22
Cyprus	7	Israel	14

1	2	1	2
Italy	155	Russian Federation	62
Japan	153	Saudi Arabia	2
Kazakhstan	1	Serbia	5
Latvia	6	Singapore	64
Lebanon	3	Slovakia	41
Libyan Arab Jamahiriya	2	Slovenia	14
Lithuania	15	South Africa	28
Luxembourg	8	South Korea	29
Malaysia	6	Spain	122
Malta	1	Swaziland	1
Mexico	28	Sweden	122
Moldova	1	Switzerland	119
Netherlands	93	Taiwan	6
New Zealand	13	Thailand	8
Norway	41	Tunisia	7
Oman	2	Turkey	21
Pakistan	10	Ukraine	89
Peru	14	Undefined	578
Poland	9 982	United Arab Emirates	1
Portugal	48	United Kingdom	306
Puerto Rico	1	United States	415
Qatar	4	Venezuela	1
Romania	28	Viet Nam	4
Russia	3	Zimbabwe	1

TYTUŁY ŹRÓDEŁ PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

Tabela CXXXVIII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Mechanica et Automatica	7
Acta Mechanica	9
Acta Metallurgica et Materialia	8
Acta of Bioengineering and Biomechanics	16
AEU Archiv für Elektronik und Übertragungstechnik	10
AIChE Journal	7
Aircraft Engineering and Aerospace Technology	13
Analog Integrated Circuits and Signal Processing	8
Applied Energy	8
Applied Thermal Engineering	15
Archiv für Elektrotechnik	8
Archive of Mechanical Engineering	22
Archives of Civil and Mechanical Engineering	8
Archives of Civil Engineering	40
Archives of Electrical Engineering	34

cd. tab. CXXXVIII

1	2
Archives of Mechanics	19
Archives of Transport	43
Archiwum Elektrotechniki	10
Automatica	9
Aviation	8
Biocybernetics and Biomedical Engineering	12
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	124
Cement and Concrete Composites	8
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	11
Chemical Engineering and Technology	8
Chemical Engineering Journal	14
Chemical Engineering Science	10
CIRP Annals Manufacturing Technology	11
Civil Comp Proceedings	16
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	32
Composites Science and Technology	13
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	18
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	9
Computers and Structures	9
Control and Cybernetics	37
Eksplotacja i Niezawodność	10
Electron Technology Warsaw	46
Electronics Letters	25
Elektronika	14
Engineering Applications of Artificial Intelligence	8
Engineering Fracture Mechanics	8
European Physical Journal C	26
European Transactions on Telecommunications	9
Fibres and Textiles in Eastern Europe	8
Fundamenta Informaticae	21
Fusion Engineering and Design	21
Fuzzy Sets and Systems	10
IEEE Instrumentation and Measurement Magazine	19
IEEE Journal of Quantum Electronics	19
IEEE Journal of Solid State Circuits	9
IEEE Photonics Technology Letters	15
IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems	8
IEEE Transactions on Applied Superconductivity	8
IEEE Transactions on Automatic Control	25
IEEE Transactions on Biomedical Engineering	10
IEEE Transactions on Circuits and Systems	14
IEEE Transactions on Computer Aided Design of Integrated Circuits and Systems	12
IEEE Transactions on Electron Devices	20
IEEE Transactions on Industrial Electronics	37

1	2
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	109
IEEE Transactions on Magnetism	78
IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	58
IEEE Transactions on Nuclear Science	10
IEEE Transactions on Power Electronics	14
IEEE Transactions on Signal Processing	12
IEEE Transactions on Ultrasonics Ferroelectrics and Frequency Control	11
Industrial and Engineering Chemistry Research	9
Information Sciences	17
Intermetallics	12
International Journal of Advanced Manufacturing Technology	15
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	36
International Journal of Circuit Theory and Applications	14
International Journal of Control	21
International Journal of Electrical Power and Energy Systems	11
International Journal of Electronics and Telecommunications	80
International Journal of Electronics	17
International Journal of Fatigue	10
International Journal of Heat and Mass Transfer	58
International Journal of Mechanical Sciences	20
International Journal of Non Linear Mechanics	14
International Journal of Occupational Safety and Ergonomics	12
International Journal of Solids and Structures	26
International Journal of Systems Science	17
Japanese Journal of Applied Physics	8
Journal of Alloys and Compounds	39
Journal of Cleaner Production	16
Journal of Electrical Engineering	8
Journal of Fluid Mechanics	8
Journal of Lightwave Technology	10
Journal of Loss Prevention in the Process Industries	16
Journal of Macromolecular Science Part A Chemistry	8
Journal of Materials Processing Technology	8
Journal of Materials Science Materials in Electronics	12
Journal of Materials Science	24
Journal of Molecular Catalysis	12
Journal of Nanoscience and Nanotechnology	12
Journal of Power Sources	22
Journal of Solid State Electrochemistry	10
Journal of Sound and Vibration	21
Journal of Telecommunications and Information Technology	23
Journal of the Franklin Institute	16
Journal of Thermal Analysis	44
Journal of Thermal Stresses	8
Journal of Wide Bandgap Materials	16
Materials Characterization	10

cd. tab. CXXXVIII

1	2
Materials Letters	12
Materials Science and Engineering A	26
Materials Science and Engineering B Solid State Materials for Advanced Technology	13
Materials Science and Engineering	23
Materials Science and Technology United Kingdom	10
Materials Science Poland	54
Mathematical Problems in Engineering	8
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	19
Measurement	19
Mechanical Systems and Signal Processing	10
Mechanics and Mechanical Engineering	27
Mechanics Research Communications	11
Mechanism and Machine Theory	22
Metrology and Measurement Systems	22
Microelectronic Engineering	25
Microelectronics Journal	10
Microelectronics Reliability	26
Microprocessing and Microprogramming	13
Microwave and Optical Technology Letters	18
Nukleonika	8
Open Systems and Information Dynamics	8
Optical and Quantum Electronics	17
Optical Materials	15
Optics and Laser Technology	20
Optics and Lasers in Engineering	20
Optics Communications	8
Opto-Electronics Review	92
Physica Status Solidi a Applications and Materials Science	22
Politechnika Warszawska Prace Naukowe Mechanika	12
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	8
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	92
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B Journal of Engineering Manufacture	21
Przegląd Elektrotechniczny	731
Robotica	14
Rozprawy Elektrotechniczne	13
SAE Technical Papers	55
Scripta Metallurgica et Materialia	11
Scripta Metallurgica	12
Sensors and Actuators A Physical	27
Sensors and Actuators B Chemical	53
Shock Waves	12
Solid State Electronics	26
Structural and Multidisciplinary Optimization	23
Surface Technology	11

1	2
Symposium International on Combustion	8
Synthetic Metals	12
Systems and Control Letters	8
Systems Science	17
Telecommunication Systems	14
Undefined	1
Vehicle System Dynamics	31
Vibrations in Physical Systems	8
Wear	38
Welding International	9
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	13

Tabela CXXXIX. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	9
12th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2013	4
13th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2014 Advanced Measurement Tools in Technical Diagnostics for Systems Reliability and Safety	10
14th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2002	24
15th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2004	33
15th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences 2011 MICROTAS 2011	4
15th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition EPE PEMC 2012 ECCE Europe	4
16th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2006	34
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	11
19th IMEKO World Congress 2009	15
2000 30th European Microwave Conference EUMC 2000	4
2001 31st European Microwave Conference EUMC 2001	4
2005 European Conference on Power Electronics and Applications	8
2007 4th IEEE Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems Technology and Applications IDAACS	4
2007 European Conference on Power Electronics and Applications EPE	7
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	14
2008 17th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2008	28
2008 31st International Spring Seminar on Electronics Technology Reliability and Life Time Prediction ISSE 2008	5
2008 Proceedings of Microwaves Radar and Remote Sensing Symposium MRRS 2008	4
2009 10th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU 09	4
2009 IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference I2MTC 2009	4
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	6

1	2
2011 11th International Conference the Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics CADSM 2011	5
2011 20th European Conference on Circuit Theory and Design ECCTD 2011	4
2011 Conference on Lasers and Electro Optics Europe and 12th European Quantum Electronics Conference CLEO Europe EQEC 2011	4
2012 11th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2012 Conference Proceedings	4
2012 Photonics Global Conference PGC 2012	4
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	11
2013 8th International Conference and Exhibition on Ecological Vehicles and Renewable Energies Ever 2013	7
2013 Conference on Lasers and Electro Optics Europe and International Quantum Electronics Conference CLEO Europe IQEC 2013	6
2014 16th European Conference on Power Electronics and Applications EPE ECCE Europe 2014	4
2014 20th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2014	27
20th IMEKO TC4 Symposium on Measurements of Electrical Quantities Research on Electrical and Electronic Measurement for the Economic Upturn Together with 18th TC4 International Workshop on ADC and DCA Modeling and Testing IWADC 2014	4
20th IMEKO World Congress 2012	4
28th Congress of the International Council of the Aeronautical Sciences 2012 ICAS 2012	5
29th Congress of the International Council of the Aeronautical Sciences ICAS 2014	9
47th AIAA Aerospace Sciences Meeting Including the New Horizons Forum and Aerospace Exposition	4
4th Microwave and Radar Week MRW 2010 11th International Radar Symposium IRS 2010 Conference Proceedings	7
4th World Congress in Industrial Process Tomography	5
6th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2009	4
7th European Workshop on Structural Health Monitoring EWSHM 2014 2nd European Conference of the Prognostics and Health Management PHM Society	7
7th World Congress in Industrial Process Tomography	4
Advances in Safety Reliability and Risk Management Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2011	5
American Society of Mechanical Engineers Advanced Energy Systems Division Publication AES	10
American Society of Mechanical Engineers Design Engineering Division Publication DE	6
American Society of Mechanical Engineers Pressure Vessels and Piping Division Publication PVP	4
Annual Conference of the North American Fuzzy Information Processing Society NAFIPS	6
ASEE Annual Conference Proceedings	14
Asia Pacific Microwave Conference Proceedings APMC	11
Bridge Maintenance Safety Management and Life Cycle Optimization Proceedings of the 5th International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	6
Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering	4
Concrete Repair Rehabilitation and Retrofitting Proceedings of the International Conference on Concrete Repair Rehabilitation and Retrofitting ICCRRR 2005	4
Conference on Lasers and Electro Optics Europe Technical Digest	21

1	2
Conference Proceedings European Microwave Conference	19
Conference Proceedings Lasers and Electro Optics Society Annual Meeting LEOS	5
Conference Proceedings of the EUROMICRO	12
Conference Record IAS Annual Meeting IEEE Industry Applications Society	9
Conference Record IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference	14
Conference Record of the IEEE Photovoltaic Specialists Conference	16
CPEM Digest Conference on Precision Electromagnetic Measurements	11
ECS Transactions	24
EPE PEMC 2006 12th International Power Electronics and Motion Control Conference Proceedings	6
EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool	61
European Conference on Antennas and Propagation EUCAP 2009 Proceedings	5
European Microwave Week 2010 EUMW 2010 Connecting the World Conference Proceedings	5
European Microwave Conference EUMC 2010	
European Signal Processing Conference	13
European Solid State Device Research Conference	12
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 7th International Conference CADSM 2003	7
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 6th International Conference CADSM 2001	6
Globecom IEEE Global Telecommunications Conference	7
HAKONE 2010 12th International Symposium on High Pressure Low Temperature Plasma Chemistry	6
ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings	9
ICSES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	10
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	5
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	32
IEE Conference Publication	31
IEEE Antennas and Propagation Society APS International Symposium Digest	15
IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Annual Conference	5
IEEE International Conference on Fuzzy Systems	7
IEEE International Conference on Image Processing	5
IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility	5
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	58
IEEE MTT S International Microwave Symposium Digest	37
IEEE National Radar Conference Proceedings	7
IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record	5
IET Conference Publications	13
IET Seminar Digest	6
IFAC Proceedings Series	14
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	54
IFMBE Proceedings	31
International Conference on Digital Printing Technologies	8
International Conference on Industrial Logistics ICIL 2012 Conference Proceedings	5
International Conference on Infrared Millimeter and Terahertz Waves IRMMW THZ	6
International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 10 Conference Proceeding	5
International Conference on Transparent Optical Networks	16

1	2
International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops	8
International Symposium on Combustion Abstracts of Works in Progress Posters	6
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	7
Materials Research Society Symposium Proceedings	16
Mechatronics 2013 Recent Technological and Scientific Advances	27
Mechatronics Recent Technological and Scientific Advances	30
Nanoparticles in Medicine and Environment Inhalation and Health Effects	5
PESC Record IEEE Annual Power Electronics Specialists Conference	12
Prace Naukowe Instytutu Technologii Elektronowej Politechniki Wrocławskiej	5
Procedia Engineering	37
Proceedings 2008 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS	5
Proceedings Euromicro Symposium on Digital Systems Design Architectures Methods and Tools DSD 2001	5
Proceedings ICSENG 2011 International Conference on Systems Engineering	11
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	31
Proceedings International Carnahan Conference on Security Technology	7
Proceedings International Radar Symposium	35
Proceedings ISIE 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	11
Proceedings of 19th International Conference on Systems Engineering ICSENG 2008	8
Proceedings of IEEE Sensors	6
Proceedings of International Conference on Dependability of Computer Systems DEPCOS RELCOMEX 2008	5
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	1 525
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	9
Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007	12
Proceedings of the 15th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2008	7
Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009	14
Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010	5
Proceedings of the 18th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2011	8
Proceedings of the 19th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2012	6
Proceedings of the 1st Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 1999	7
Proceedings of the 2007 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS	6
Proceedings of the 2011 IEEE Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS 2011	5
Proceedings of the 2013 14th International Carpathian Control Conference ICC 2013	5
Proceedings of the 2014 IEEE 17th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS 2014	6

1	2
Proceedings of the 20th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2013	7
Proceedings of the 21st International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2014	6
Proceedings of the 3rd International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2002	8
Proceedings of the American Control Conference	9
Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference	10
Proceedings of the ASME Turbo Expo	9
Proceedings of the Colloquium on Microwave Communication	6
Proceedings of the Fifth International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 05	5
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	16
Proceedings of the IEEE Conference on Nanotechnology	6
Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	10
Proceedings of the IEEE International Conference on Systems Man and Cybernetics	6
Proceedings of the International Astronautical Congress IAC	5
Proceedings of the International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2006	5
Proceedings of the International Conference on Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science TCSET 2002	7
Proceedings of the International Conference on Systems Science	5
Proceedings of the International Spring Seminar on Electronics Technology	12
Proceedings of the International Symposium on Multiple Valued Logic	8
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	8
Proceedings of the Mini Conference on Vehicle System Dynamics Identification and Anomalies	25
Proceedings of the Universities Power Engineering Conference	9
Proceedings of the World Tribology Congress III 2005	5
Progress in Biomedical Optics and Imaging Proceedings of SPIE	11
Recent Advances in Mechatronics 2008 2009	13
Recent Advances in Mechatronics	58
Research and Applications in Structural Engineering Mechanics and Computation Proceedings of the 5th International Conference on Structural Engineering Mechanics and Computation SEMC 2013	9
SIGMAP 2007 International Conference on Signal Processing and Multimedia Applications Proceedings	7
Studies in Electrical and Electronic Engineering	10
Undefined	120
Vibroengineering Procedia	7
WIT Transactions on Engineering Sciences	7
WIT Transactions on the Built Environment	10

Tabela CXL. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
1	2
Advanced Methods in Material Forming with 264 Figures and 37 Tables	1
Advances in Material Forming Esaform 10 Years On	1
Brittle Matrix Composites 8	3

1	2
Chem. and Technol. of Explos.	1
Components and Devices	1
Control in Power Electronics Selected Problems	6
Courses and Lectures International Centre for Mechanical Sciences	1
Design of Embedded Control Systems	1
Developments in the Formulation and Reinforcement of Concrete	1
Environment Induced Cracking of Materials	1
Fault Detection Supervision and Safety of Technical Processes 2006	5
Finfets and Other Multi Gate Transistors	1
Handbook of Granular Computing	2
Handbook of Process Integration PI Minimisation of Energy and Water Use Waste and Emissions	1
Handbook of Water and Energy Management in Food Processing	1
Hybrid Electric Power Train Engineering and Technology Modeling Control and Simulation	1
Hydrogen Degrad Ferrous Alloys	1
IFIP Transactions B Computer Applications in Technology	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	2
Lecture Notes in Physics	1
Mechanical Properties of Nanocrystalline Materials	1
Met Form and Impact Mech William Johnson Commem Vol	1
Micro Manufacturing Engineering and Technology	1
Microstructure Evolution in Metal Forming Processes	1
Modeling Diagnostics and Process Control Implementation in the Diaster System	8
Nonnegative Matrix and Tensor Factorizations Applications to Exploratory Multi Way Data Analysis and Blind Source Separation	1
Optical Imaging and Metrology Advanced Technologies	1
Order Disorder and Criticality Advanced Problems of Phase Transition Theory	1
Photonic Sensing Principles and Applications for Safety and Security Monitoring	1
Polymer Modified Bitumen	1
Polymer Tribology	2
Power Electronics for Renewable Energy Systems Transportation and Industrial Applications	7
Proceedings of the 13th International Conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology EUSPEN 2013	1
Proceedings of the 1997 2nd European Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics Antwerpen Belgium 5-7 March 1997	1
Recent Advances in Signal Processing and Communications	1
Robotics Concepts Methodologies Tools and Applications	1
Service Robots and Robotics Design and Application	1
Smart Technologies for Safety Engineering	8
Taming Heterogeneity and Complexity of Embedded Control	2
Using Robots in Hazardous Environments Landmine Detection De-Mining and Other Applications	2
Wear of Orthopaedic Implants and Artificial Joints	1

Tabela CXLI. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PW)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advances in Intelligent Systems and Computing	58
Materials Science Forum	57
Key Engineering Materials	37
Advanced Materials Research	32
Advances in Soft Computing	25
Lecture Notes in Electrical Engineering	22
Applied Mechanics and Materials	18
European Structural Integrity Society	8
VDI Berichte	8
Lecture Notes in Business Information Processing	4
Green Energy and Technology	3
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	3
Understanding Complex Systems	3
Advances in Transport	2
Computational Methods in Applied Sciences	2
High Performance Structures and Materials	2
Lecture Notes in Mechanical Engineering	2
NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics	2
Power Systems	2
Solid Mechanics and Its Applications	2
Springer Series in Geomechanics and Geoengineering	2
Advances in Electronics and Electron Physics	1
Advances in High Performance Computing	1
EAS Publications Series	1
History of Mechanism and Machine Science	1
Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics	1
Lecture Notes in Computational Science and Engineering	1
Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics	1
RSC Nanoscience and Nanotechnology	1
Structures and Materials	1
Transportation Research Record	1
Tribology and Interface Engineering Series	1
Tribology Series	1

Politechnika Wrocławska

STRUKTURA ZBIORU

Tabela CXLII. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Politechniki Wrocławskiej (PWr))
(W – 20 097 rekordów), Engineering (E – 7386 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	13 029	Article	–
Conference Paper	6 439	Conference Paper	–
Review	232	Review	–
Book Chapter	107	Book Chapter	–
Editorial	138	Editorial	–
Article in Press	29	Article in Press	–
Conference Review	1	Conference Review	–
Letter	39	Letter	–
Note	28	Note	–
Erratum	29	Erratum	–
Book	18	Book	–
Report	–	Report	–
Short Survey	6	Short Survey	–
Abstract Report	2		

Tabela CXLIII. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	13 959	Journals	–
Conference Proceedings	4 433	Conference Proceedings	–
Book Series	1 519	Book Series	–
Books	136	Books	–
Trade Publications	49	Trade Publications	–
Undefined	1	Reports	–

Tabela CXLIV. Struktura językowa (W, E)

Język publikacji	Liczba rekordów		Język publikacji	Liczba rekordów	
	W	E		W	E
English	19 318	–	Chinese	1	–
Polish	803	–	Croatian	4	–
German	110	–	Undefined	1	–
Russian	1	–	Spanish	2	–
Czech	2	–	Japanese	1	–
French	10	–	Portuguese	1	–
Estonian	1	–			

Tabela CXLV. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	249
Arts and Humanities	45

1	2
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	1 491
Business, Management and Accounting	147
Chemical Engineering	1 639
Chemistry	3 333
Computer Science	3 967
Decision Sciences	453
Dentistry	3
Earth and Planetary Sciences	462
Economics, Econometrics and Finance	52
Energy	602
Engineering	7 386
Environmental Science	797
Health Professions	61
Immunology and Microbiology	163
Materials Science	3 822
Mathematics	3 002
Medicine	594
Multidisciplinary	34
Neuroscience	68
Nursing	9
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	274
Physics and Astronomy	5 682
Psychology	28
Social Sciences	332
Undefined	67
Veterinary	32

Tabela CXLVI. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	11
Arts and Humanities	10
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	103
Business, Management and Accounting	65
Chemical Engineering	276
Chemistry	183
Computer Science	1 687
Decision Sciences	126
Earth and Planetary Sciences	43
Economics, Econometrics and Finance	6
Energy	285
Engineering	7 386
Environmental Science	167
Health Professions	19
Immunology and Microbiology	11
Materials Science	1 421

cd. tab. CXLVI

1	2
Mathematics	655
Medicine	61
Multidisciplinary	6
Nursing	1
Physics and Astronomy	1 740
Psychology	1
Social Sciences	142

Tabela CXLVII. Współpraca autorów z afiliacją PWr (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Algeria	2	Lithuania	3
Argentina	1	Luxembourg	2
Australia	51	Macedonia	5
Austria	29	Malaysia	1
Belarus	16	Mexico	3
Belgium	73	Netherlands	37
Bosnia and Herzegovina	3	Nigeria	3
Brazil	4	Norway	5
Bulgaria	12	Pakistan	4
Canada	119	Poland	6 801
Chile	2	Portugal	18
China	42	Romania	23
Croatia	6	Russian Federation	17
Cyprus	6	Saudi Arabia	1
Czech Republic	65	Serbia	3
Denmark	15	Singapore	4
Egypt	1	Slovakia	35
Estonia	1	Slovenia	15
Finland	15	South Africa	5
France	202	South Korea	20
Germany	303	Spain	37
Greece	5	Sweden	75
Hong Kong	2	Switzerland	22
Hungary	5	Syrian Arab Republic	1
Iceland	1	Taiwan	3
India	7	Tunisia	15
Iran	8	Turkey	17
Ireland	29	Ukraine	31
Israel	5	Undefined	576
Italy	47	United Arab Emirates	1
Japan	40	United Kingdom	150
Jordan	1	United States	198
Kazakhstan	4	Viet Nam	4
Lebanon	1	Yugoslavia	2
Libyan Arab Jamahiriya	1		

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Tabela CXLVIII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta of Bioengineering and Biomechanics	38
Active and Passive Electronic Components	6
Advances in Modelling Simulation	10
Aiche Journal	5
Annual Review in Automatic Programming	7
Applied Catalysis	7
Applied Physics Express	8
Applied Thermal Engineering	6
Archiv für Elektrotechnik	10
Archives of Civil and Mechanical Engineering	128
Archives of Civil Engineering	36
Archives of Electrical Engineering	15
Archiwum Elektrotechniki	12
Automatica	5
Automation in Construction	8
Bauingenieur Berlin	5
Biocybernetics and Biomedical Engineering	7
Bulk Solids Handling	23
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	49
Central European Journal of Engineering	6
Chemical Engineering Journal	14
CIRP Annals Manufacturing Technology	8
Colloids and Surfaces	10
Combustion and Flame	11
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	11
Composites Part B Engineering	8
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	6
Computers and Chemical Engineering	6
Computers and Industrial Engineering	7
Computers and Structures	9
Construction and Building Materials	6
Control and Cybernetics	19
Cybernetics and Systems	10
Desalination and Water Treatment	16
Desalination	42
Eksploatacja i Niezawodność	16
Electric Machines and Power Systems	5
Electric Power Systems Research	19
Electrical Engineering	7
Electrocomponent Science and Technology	12

1	2
Electron Technology Warsaw	12
Electronics Letters	18
Elektronika i Elektrotechnika	17
Elektronika	7
Engineering Failure Analysis	15
European Transactions on Electrical Power	10
Expert Systems with Applications	5
Expert Systems	7
Fibres and Textiles in Eastern Europe	15
Food Analytical Methods	7
Fuzzy Sets and Systems	29
IEE Proceedings Generation Transmission and Distribution	6
IEEE Journal of Quantum Electronics	6
IEEE Photonics Technology Letters	14
IEEE Transactions on Antennas and Propagation	9
IEEE Transactions on Automatic Control	33
IEEE Transactions on Biomedical Engineering	6
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	26
IEEE Transactions on Electrical Insulation	17
IEEE Transactions on Industrial Electronics	17
IEEE Transactions on Information Theory	10
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	31
IEEE Transactions on Magnetics	10
IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	14
IEEE Transactions on Power Delivery	38
IEEE Transactions on Signal Processing	12
Industrial and Engineering Chemistry Research	8
Industrial Lubrication and Tribology	7
Informacje MIDEM	7
Information Processing and Management	10
Information Sciences	17
Infrared Physics	13
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	39
International Journal of Circuit Theory and Applications	7
International Journal of Control	30
International Journal of Electrical Power and Energy Systems	6
International Journal of Electronics and Telecommunications	27
International Journal of Electronics	18
International Journal of General Systems	8
International Journal of Production Research	6
International Journal of Solids and Structures	7
International Journal of Systems Science	28
Japanese Journal of Applied Physics	11
Journal of Alloys and Compounds	16
Journal of Biomedical Optics	11

1	2
Journal of Civil Engineering and Management	29
Journal of Computational Chemistry	6
Journal of Constructional Steel Research	9
Journal of Electrical Engineering	11
Journal of Electrostatics	74
Journal of Intelligent and Fuzzy Systems	14
Journal of Intelligent and Robotic Systems Theory and Applications	7
Journal of Materials Processing Technology	9
Journal of Micromechanics and Microengineering	9
Journal of Physics E Scientific Instruments	13
Journal of Sound and Vibration	29
Journal of Synthetic Lubrication	8
Journal of Telecommunications and Information Technology	6
Journal of the Less Common Metals	7
Journal of Thermal Analysis	21
Journal of Thermal Stresses	6
Journal of Vacuum Science and Technology B Microelectronics and Nanometer Structures	16
Kybernetes	15
Laser Physics	7
Materials Science Poland	93
Mathematical and Computer Modelling	6
Mechanical Systems and Signal Processing	10
Metrology and Measurement Systems	36
Microelectronic Engineering	19
Microelectronics International	20
Microelectronics Journal	22
Microelectronics Reliability	71
Microwave and Optical Technology Letters	29
Modelling Measurement and Control A	15
Modelling Simulation Control B	8
Nonlinear Optics Quantum Optics	15
Optical and Quantum Electronics	9
Optical Materials	42
Optics and Laser Technology	6
Optics Communications	14
Optik	6
Opto-Electronics Review	33
Pattern Recognition Letters	6
Physica Status Solidi a Applications and Materials Science	8
Powder Handling and Processing	6
Powder Metallurgy	11
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	63
Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej	10
Prace Naukowe Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej / Scientific Papers of the Institute of Machine Design and Operation of the Technical University of Wrocław	6
Prace Naukowe Instytutu Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej	11

cd. tab. CXLVIII

1	2
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	40
Prace Naukowe Instytutu Technologii Maszyn i Automatyzacji Politechniki Wrocławskiej	10
Proceedings of Institution of Civil Engineers Waste and Resource Management	9
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	20
Proceedings of the ISAT International Scientific School	23
Przegląd Elektrotechniczny	189
Przegląd Mechaniczny	6
Radioengineering	8
Reactive Polymers	7
Rheologica Acta	10
Robotica	19
Rozprawy Elektrotechniczne	22
Rozprawy Inżynierskie	6
SAE Technical Papers	9
Semiconductor Science and Technology	18
Sensors and Actuators A Physical	40
Sensors and Actuators B Chemical	50
Sensors Switzerland	6
Soft Computing	6
Solid State Electronics	15
Spectrochimica Acta Part A Molecular Spectroscopy	15
Studia Geotechnica et Mechanica	12
Systems and Control Letters	17
Systems Science	69
Transport and Telecommunication	7
Tribology International	6
Ultrasonics	19
Wear	14
Welding International	13
ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik	10

Tabela CXLIX. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th IMEKO TC15 Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics 2011	8
10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques	5
11th IMEKO TC15 Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics 2012	6
11th International Probabilistic Safety Assessment and Management Conference and the Annual European Safety and Reliability Conference 2012 PSAM11 ESREL 2012	8
14th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2002	13
15th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2004	11
15th Power Systems Computation Conference PSCC 2005	6

1	2
16th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2006	17
16th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition PEMC 2014	7
16th Power Systems Computation Conference PSCC 2008	5
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	8
19th IMEKO World Congress 2009	5
2004 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems	5
2006 International Conference on Transparent Optical Networks	11
2006 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems ISYSW	11
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	4
2008 17th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2008	4
2008 31st International Spring Seminar on Electronics Technology Reliability and Life Time Prediction ISSE 2008	9
2008 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems STYSW 2008	16
2009 10th International Conference on Thermal Mechanical and Multi Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems EUROSIME 2009	5
2009 3rd ICTON Mediterranean Winter Conference ICTON MW 2009	4
2009 IEEE Bucharest Powertech Innovative Ideas Toward the Electrical Grid of the Future	6
2009 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems	13
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	5
2010 5th International Conference on Broadband and Biomedical Communications IB2COM 2010	9
2010 9th Conference on Environment and Electrical Engineering EEEIC 2010	16
2010 Asia Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility APEMC 2010	4
2011 10th International Conference on Environment and Electrical Engineering EEEIC EU 2011 Conference Proceedings	13
2011 12th Int. Conf. on Thermal Mechanical and Multi Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems EUROSIME 2011	5
2011 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems STYSW 2011	19
2012 11th International Conference on Environment and Electrical Engineering EEEIC 2012 Conference Proceedings	9
2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 the Conference Proceedings	4
2013 14th International Conference on Thermal Mechanical and Multi Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems EUROSIME 2013	4
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	6
2013 Conference on Lasers and Electro Optics Europe and International Quantum Electronics Conference CLEO Europe IQEC 2013	6
2014 15th International Conference on Thermal Mechanical and Multi Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems EUROSIME 2014	4
2014 20th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2014	6
26th Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics	13
28th International Spring Seminar on Electronics Technology Meeting the Challenges of Electronics Technology Progress 2005	7

1	2
5th World Tribology Congress WTC 2013	8
6th International Conference on Measurement Measurement 2007 Proceedings	5
7th European Conference on Structural Dynamics EURODYN 2008	4
8th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2011 CM 2011 MFPT 2011	4
9th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2012 CM 2012 and MFPT 2012	4
Advances in Safety and Reliability Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2005	9
Advances in Safety Reliability and Risk Management Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2011	8
APAP 2011 Proceedings 2011 International Conference on Advanced Power System Automation AND Protection	5
ASDAM 2000 Conference Proceedings 3rd International Euroconference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems	6
ASDAM 2002 Conference Proceedings 4th International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems	4
ASDAM 2004 Conference Proceedings 5th International Conference on Semiconductor Devices and Microsystems	6
ASDAM 2008 Conference Proceedings of the 7th International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems	4
ASDAM 2012 Conference Proceedings the 9th International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems	6
Bridge Maintenance Safety Management and Life Cycle Optimization Proceedings of the 5th International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	10
Bridge Maintenance Safety Management Health Monitoring and Informatics Proceedings of the 4th International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	6
Broadbandcom 2009 Selected Papers on Broadband Communication Information Technology and Biomedical Applications	6
CLEO Science and Innovations CLEO Si 2013	4
Concrete Solutions Proceedings of Concrete Solutions 5th International Conference on Concrete Repair	6
Conference on Lasers and Electro Optics Europe Technical Digest	8
Conference Proceedings 10th International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems ASDAM 2014	5
Conference Proceedings IEEE International Conference on Systems Man and Cybernetics	6
Conference Proceedings the 8th International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems ASDAM 2010	5
Conference Record IAS Annual Meeting IEEE Industry Applications Society	7
Conference Record of IEEE International Symposium on Electrical Insulation	5
Conference Record of the IEEE Photovoltaic Specialists Conference	5
CPEM Digest Conference on Precision Electromagnetic Measurements	5
DVS Berichte Deutscher Verband fuer Schweisstechnik	5
ECS Transactions	5
Electronics System Integration Technology Conference ESTC 2010 Proceedings	4
ESTC 2006 1st Electronics System Integration Technology Conference	6
EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool	10
European Conference on Antennas and Propagation EUCAP 2009 Proceedings	4

1	2
European Signal Processing Conference	5
European Space Agency Special Publication ESA SP	12
ICES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	8
ICTON 2009 11th International Conference on Transparent Optical Networks	4
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	11
IEE Conference Publication	32
IEEE AFRICON Conference	6
IEEE Antennas and Propagation Society APS International Symposium Digest	37
IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA	7
IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility	20
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	16
IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications PIMRC	4
IET Conference Publications	27
IET Seminar Digest	4
IFAC Proceedings Series	6
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	70
IFMBE Proceedings	16
IMEKO TC1 Symposium on Education in Measurement and Instrumentation 2002 Challenges of New Technologies	4
IMPC 2014 27th International Mineral Processing Congress	5
INES 2012 IEEE 16th International Conference on Intelligent Engineering Systems Proceedings	4
International Conference on Infrared Millimeter and Terahertz Waves IRMMW THZ	5
International Conference on Transparent Optical Networks	35
International Conference Recent Advances in Natural Language Processing RANLP	5
International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops	8
International Symposium on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum ISDEIV	9
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	4
ISSE 2006 29th International Spring Seminar on Electronics Technology Nano Technologies for Electronics Packaging Conference Proceedings	10
ISSE 2009 32nd International Spring Seminar on Electronics Technology Hetero System Integration the Path to New Solutions in the Modern Electronics Conference Proceedings	9
ISSE 2010 33rd International Spring Seminar on Electronics Technology Polymer Electronics and Nanotechnologies Towards System Integration Conference Proceedings	5
Mining Science and Technology 99	8
Modern Trends in Manufacturing Second International CAMT Conference Centre for Advanced Manufacturing Technologies	16
Polytronic 2005 5th International Conference on Polymers and Adhesives in Microelectronics and Photonics Proceedings	8
Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej	24
Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej	19
Prace Naukowe Instytutu Geotechniki Politechniki Wrocławskiej	13
Prace Naukowe Instytutu Technologii Elektronowej Politechniki Wrocławskiej	8
Procedia Engineering	65
Proceedings 18th International Conference on Systems Engineering IICSENG 2005	7
Proceedings 2008 2nd Electronics System Integration Technology Conference ESTC	5
Proceedings 2014 European Network Intelligence Conference ENIC 2014	7

1	2
Proceedings 5th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications 2005 ISDA 05	22
Proceedings European Conference on Noise Control	7
Proceedings ICSENG 2011 International Conference on Systems Engineering	11
Proceedings IEEE International Conference on Robotics and Automation	17
Proceedings International Symposium Modern Electric Power Systems MEPS 10	23
Proceedings International Symposium on Electrets	19
Proceedings ISDA 2006 Sixth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications	7
Proceedings ISIE 2011 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	7
Proceedings of 19th International Conference on Systems Engineering ICSENG 2008	11
Proceedings of 2004 6th International Conference on Transparent Optical Networks	13
Proceedings of 2005 7th International Conference on Transparent Optical Networks ICTON 2005	7
Proceedings of 2005 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems	11
Proceedings of 2007 9th International Conference on Transparent Optical Networks ICTON 2007	10
Proceedings of 2007 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems STYSW 2007	12
Proceedings of 2010 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems STYSW 2010	19
Proceedings of IEEE Sensors	5
Proceedings of International Conference on Dependability of Computer Systems DEPCOS RELCOMEX 2008	15
Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering	648
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	9
Proceedings of the 11th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2010 EPE 2010	5
Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010	6
Proceedings of the 2014 37th International Spring Seminar on Electronics Technology ISSE 2014	11
Proceedings of the 3rd International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management Bridge Maintenance Safety Management Life Cycle Performance and Cost	7
Proceedings of the 7th International Conference on Machine Learning and Cybernetics ICMLC	7
Proceedings of the American Control Conference	8
Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2006 ESREL 2006 Safety and Reliability for Managing Risk	5
Proceedings of the IEEE Conference on Nanotechnology	9
Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	6
Proceedings of the IEEE International Conference on Properties and Applications of Dielectric Materials	5
Proceedings of the IEEE Power Engineering Society Transmission and Distribution Conference	5
Proceedings of the International Conference on Systems Science	62
Proceedings of the International Spring Seminar on Electronics Technology	36
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	5
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	5

1	2
Proceedings of the Universities Power Engineering Conference	22
Progress in Biomedical Optics and Imaging Proceedings of SPIE	9
PSAM 2014 Probabilistic Safety Assessment and Management	5
Refrigeration Science and Technology	5
Research and Applications in Structural Engineering Mechanics and Computation Proceedings of the 5th International Conference on Structural Engineering Mechanics and Computation SEMC 2013	5
REWAS 04 Global Symposium on Recycling Waste Treatment and Clean Technology	14
Safety Reliability and Risk Analysis Beyond the Horizon Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2013	8
Safety Reliability and Risk Analysis Theory Methods and Applications Proceedings of the Joint ESREL and SRA Europe Conference	7
Scientific Papers of the Institute of Electrical Engineering Fundamentals of Wroclaw Technical University Conferences	30
Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 10th SSTA 2013 Conference	5
Studies in Electrical and Electronic Engineering	5
Undefined	130
Underground Infrastructure of Urban Areas	5
University of Parma Ingegneria Industriale 22nd Danubia Adria Symposium on Experimental Methods in Solid Mechanics DAS 2005	15
WIT Transactions on the Built Environment	5

Tabela CL. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
1	2
Advanced Adhesives in Electronics Materials Properties and Applications	1
Advanced Instrument Engineering Measurement Calibration and Design	1
Advances in Robot Kinematics Analysis and Design	2
Artif Recharge of Groundwater	1
Computational Fluid Dynamics Theory Analysis and Applications	1
Design of Embedded Control Systems	1
Durability of Building Materials and Components 7	1
Feedstock Recycling and Pyrolysis of Waste Plastics Converting Waste Plastics Into Diesel and Other Fuels	1
Functions of Natural Organic Matter in Changing Environment	1
Handbook of Solvents Second Edition	1
IFIP Transactions A Computer Science and Technology	1
IFIP Transactions B Computer Applications in Technology	2
Integrated Circuits for Analog Signal Processing	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	4
Latest Advances in Robot Kinematics	2
Modern Control Theory	1
Molecular Modeling and Multiscaling Issues for Electronic Material Applications	2
Nanoscale Calibration Standards and Methods Dimensional and Related Measurements in the Micro and Nanometer Range	1
Nonnegative Matrix and Tensor Factorizations Applications to Exploratory Multi Way Data Analysis and Blind Source Separation	1

cd. tab. CL

1	2
Nonparametric System Identification	1
Physics Chemistry and Application of Nanostructures Reviews and Short Notes to Nanomeeting 2005 Minsk Belarus 24–27 May 2005	1
Polymer Modified Bitumen	1
Prace Naukowe Instytutu Energoelektryki Politechniki Wrocławskiej	1
Smart Technologies for Safety Engineering	3
Spouted and Spout Fluid Beds Fundamentals and Applications	1
Understanding UMTS Radio Network Modelling Planning and Automated Optimisation Theory and Practice	9
Wonder of Nanotechnology Quantum Optoelectronic Devices and Applications	1

Tabela CLI. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją PWr)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advanced Materials Research	11
Advances in Architecture Series	3
Advances in Fluid Mechanics	1
Advances in Intelligent Systems and Computing	83
Advances in Soft Computing	20
Applied Mechanics and Materials	10
Assistive Technology Research Series	2
Boundary Elements	1
Computational Methods in Applied Sciences	1
Cryptology and Information Security Series	2
Fluid Mechanics and Its Applications	1
Key Engineering Materials	24
Lecture Notes in Business Information Processing	6
Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics	3
Lecture Notes in Electrical Engineering	5
Lecture Notes in Mechanical Engineering	5
Materials Science Forum	3
Mechanisms and Machine Science	3
NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics	1
Power Systems	1
Process Metallurgy	1
RSC Nanoscience and Nanotechnology	2
Structures and Materials	1
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	2
Studies in Applied Mechanics	1
Transportation Research Record	1
VDI Berichte	2

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny

STRUKTURA ZBIORU

Tabela CLII. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego (ZUT)) (W – 5876 rekordów), Engineering (E – 1577 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	4 396	Article	957
Conference Paper	1 296	Conference Paper	570
Review	106	Review	37
Book Chapter	44	Book Chapter	6
Editorial	12	Editorial	2
Article in Press	7	Article in Press	1
Conference Review	–	Conference Review	–
Letter	4	Letter	–
Note	1	Note	–
Erratum	4	Erratum	2
Book	4	Book	1
Report	–	Report	–
Short Survey	2	Short Survey	1
Abstract Report	–		

Tabela CLIII. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	4 729	Journals	1 013
Conference Proceedings	643	Conference Proceedings	419
Book Series	375	Book Series	77
Books	67	Books	22
Trade Publications	62	Trade Publications	46

Tabela CLIV. Struktura językowa (W, E)

Język publikacji	Liczba rekordów		Język publikacji	Liczba rekordów	
	W	E		W	E
English	5 638	1 538	Croatian	3	3
Polish	262	49	Undefined	1	–
German	47	18	Spanish	3	–
Russian	4	2	Portuguese	1	–
Czech	2	–	Lithuanian	1	1
French	4	4	Slovak	1	–
Estonian	–	–	Turkish	1	–
Chinese	–	–			

Tabela CLV. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
Agricultural and Biological Sciences	745
Arts and Humanities	6
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	533
Business, Management and Accounting	22
Chemical Engineering	941
Chemistry	1 298
Computer Science	642
Decision Sciences	13
Dentistry	2
Earth and Planetary Sciences	137
Economics, Econometrics and Finance	9
Energy	92
Engineering	1 577
Environmental Science	480
Health Professions	10
Immunology and Microbiology	81
Materials Science	1 384
Mathematics	356
Medicine	276
Multidisciplinary	4
Neuroscience	7
Nursing	18
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	75
Physics and Astronomy	1 149
Psychology	1
Social Sciences	33
Undefined	21
Veterinary	208

Tabela CLVI. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
1	2
Agricultural and Biological Sciences	18
Arts and Humanities	3
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	42
Business, Management and Accounting	16
Chemical Engineering	225
Chemistry	135
Computer Science	258
Decision Sciences	4
Earth and Planetary Sciences	14
Economics, Econometrics and Finance	1
Energy	36
Engineering	1 577

1	2
Environmental Science	73
Health Professions	1
Materials Science	430
Mathematics	108
Medicine	10
Multidisciplinary	2
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	3
Physics and Astronomy	297
Social Sciences	12

Tabela CLVII. Współpraca autorów z afiliacją ZUT (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Australia	2	Netherlands	6
Austria	2	Norway	4
Belarus	2	Poland	1 527
Belgium	10	Portugal	4
Brazil	3	Romania	3
Bulgaria	3	Russian Federation	15
Canada	4	Serbia	6
China	14	Singapore	1
Denmark	3	Slovakia	3
Finland	3	Slovenia	1
France	16	Spain	5
Germany	74	Sweden	2
Greece	38	Switzerland	4
Hong Kong	1	Turkey	4
India	1	Ukraine	9
Ireland	1	Undefined	50
Italy	16	United Kingdom	19
Japan	44	United States	18
Mexico	6	Viet Nam	1

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ ZACHODNIO-POMORSKIEGO UNIWERSYTETU TECHNOLOGICZNEGO

Tabela CLVIII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acustica	1
Advanced Powder Technology	1
Advances in Applied Ceramics	1
Advances in Engineering Software	1
Analog Integrated Circuits and Signal Processing	2
Annual Reviews in Control	1

1	2
Applied Energy	2
Applied Engineering in Agriculture	1
Applied Thermal Engineering	8
Archiv für Elektrotechnik	8
Archive of Applied Mechanics	2
Archive of Mechanical Engineering	1
Archives of Civil and Mechanical Engineering	4
Archives of Civil Engineering	14
Archives of Control Sciences	1
Archives of Electrical Engineering	12
Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics	7
Archives of Transport	4
Archiwum Elektrotechniki	2
Archiwum Górnictwa	1
Asian Journal of Control	1
Automatika	1
Automation and Remote Control	2
Baltic Journal of Road and Bridge Engineering	1
Biocybernetics and Biomedical Engineering	4
Biomaterials	3
Biomedical Microdevices	1
Biomedizinische Technik	2
Bulletin of Materials Science	2
Bulletin of the Permanent International Association of Navigation Congresses	2
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	6
Cement and Concrete Composites	1
Cement and Concrete Research	2
Cement Wapno Beton	1
Central European Journal of Engineering	1
Chemical Engineering and Processing Process Intensification	5
Chemical Engineering and Processing	1
Chemical Engineering and Technology	2
Chemical Engineering Journal	12
Chemical Engineering Science	3
Chemical Papers	31
Chemie Ingenieur Technik	1
Circuits Systems and Signal Processing	2
Coastal Engineering	1
Communications in Applied Numerical Methods	1
Communications in Numerical Methods in Engineering	2
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	45
Composites Science and Technology	6
Computational Materials Science	1
Computational Statistics and Data Analysis	1

1	2
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	6
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	4
Computer Optics	1
Computers and Chemical Engineering	2
Computers and Structures	1
Conference Proceedings Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Conference	1
Construction and Building Materials	3
Control and Cybernetics	8
Control and Intelligent Systems	1
Control Engineering Practice	2
Corrosion Reviews	1
Current Nanoscience	1
Desalination and Water Treatment	2
Desalination	21
Diagnostyka	2
Diamond and Related Materials	1
Drewno	1
Dynamics and Control	1
Eksploracja i Niezawodność	1
Electrical Engineering	1
Elektronika i Elektrotechnika	13
Engineering Computations Swansea Wales	3
Engineering Economics	1
Engineering Failure Analysis	1
Engineering Optimization	1
European Cells and Materials	1
European Journal of Control	2
Experimental Thermal and Fluid Science	2
Fibres and Textiles in Eastern Europe	6
Heat and Mass Transfer Waerme und Stoffuebertragung	5
IEEE Transactions on Applied Superconductivity	4
IEEE Transactions on Biomedical Engineering	2
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	2
IEEE Transactions on Fuzzy Systems	2
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	4
IEEE Transactions on Magnetics	48
IEEJ Transactions on Sensors and Micromachines	2
IMA Journal of Mathematical Control and Information	2
Industrial and Engineering Chemistry Research	12
Industrial Management and Data Systems	2
International Communications in Heat and Mass Transfer	25
International Journal for Numerical Methods in Engineering	2
International Journal for the Joining of Materials	2
International Journal of Adhesion and Adhesives	6
International Journal of Advanced Manufacturing Technology	4

1	2
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	24
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	8
International Journal of Control	2
International Journal of Electronics and Telecommunications	4
International Journal of Food Science and Technology	4
International Journal of Heat and Mass Transfer	6
International Journal of Refrigeration	4
International Journal of Robust and Nonlinear Control	2
International Shipbuilding Progress	2
Journal of Adhesion Science and Technology	5
Journal of Alloys and Compounds	32
Journal of Biomedical Materials Research Part A	2
Journal of Biomedical Materials Research Part B Applied Biomaterials	2
Journal of Electrical Engineering	2
Journal of Engineering Physics and Thermophysics	3
Journal of Hazardous Materials	9
Journal of Manufacturing Science and Engineering Transactions of the ASME	2
Journal of Materials Processing Technology	2
Journal of Materials Research	2
Journal of Materials Science	3
Journal of Nanoscience and Nanotechnology	2
Journal of Sensors	2
Journal of Thermal Analysis	23
JVC Journal of Vibration and Control	11
Key Engineering Materials	2
Marine Structures	5
Materials Characterization	3
Materials Letters	2
Materials Research Bulletin	11
Materials Science and Engineering B Solid State Materials for Advanced Technology	2
Materials Science Poland	48
Materials Science	2
Mechanical Systems and Signal Processing	3
Metalurgija	2
Metrology and Measurement Systems	9
Nanotechnology	6
Nondestructive Testing and Evaluation	2
Nukleonika	3
Oceanologia	7
Optical Materials	15
Optics Communications	2
Opto-Electronics Review	4
Pattern Recognition Letters	3
Physica B Condensed Matter	10
Polish Maritime Research	35

1	2
Polymer Degradation and Stability	4
Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej	3
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	3
Przegląd Elektrotechniczny	74
Przegląd Włókienniczy	5
Radioelectronics and Communications Systems	2
Reactivity of Solids	2
Robotica	4
Rozprawy Elektrotechniczne	4
Sensors and Actuators B Chemical	7
Separations Technology	2
Signal Processing	4
Spectrochimica Acta Part A Molecular Spectroscopy	3
Strojartstvo	2
Strojniski Vestnik Journal of Mechanical Engineering	2
Structural Engineering International Journal of the International Association for Bridge and Structural Engineering IABSE	2
Systems Science	4
Wärme und Stoffübertragung	4
Wear	12
Welding International	10

Tabela CLIX. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference ELEKTRO 2014 Proceedings	2
12th Biennial IEEE Conference on Electromagnetic Field Computation CEFC 2006	1
13th IMEKO TC4 Symposium on Measurements for Research and Industrial Applications 2004 Held Together with the 9th Workshop on ADC Modeling and Testing	1
15th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition EPE PEMC 2012 ECCE Europe	1
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	3
19th IMEKO World Congress 2009	1
2006 IEEE Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems	1
2007 4th IEEE Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems Technology and Applications IDAACS	1
2007 IWSSIP and EC SIPMCS Proc. 2007 14th Int. Workshop on Systems Signals and Image Processing and 6th Eurasip Conf. Focused on Speech and Image Processing Multimedia Communications and Services	1
2007 Mediterranean Conference on Control and Automation MED	1
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	1
2008 IEEE Radar Conference Radar 2008	2
2008 Mediterranean Conference on Control and Automation Conference Proceedings MED 08	1
2008 Proceedings International Radar Symposium IRS	2
2008 Proceedings of the 9th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis	2
2009 13th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 09	1

1	2
2009 IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference I2MTC 2009	1
2009 International Conference on Computers and Industrial Engineering CIE 2009	1
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	5
2010 IEEE 26th Convention of Electrical and Electronics Engineers in ISRAEL IEEEI 2010	1
2012 IEEE I2MTC International Instrumentation and Measurement Technology Conference Proceedings	1
2012 International Conference on Manipulation Manufacturing and Measurement on the Nano-scale 3m NANO 2012 Conference Proceedings	1
2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 the Conference Proceedings	2
2013 15th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 2013	1
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	10
2014 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2014	3
20th IMEKO TC4 Symposium on Measurements of Electrical Quantities Research on Electrical and Electronic Measurement for the Economic Upturn Together with 18th TC4 International Workshop on ADC and DCA Modeling and Testing IWADC 2014	1
20th IMEKO World Congress 2012	1
3rd World Congress on Industrial Process Tomography	2
5th International Conference Workshop Compatibility in Power Electronics CPE 2007	1
5th International PhD Symposium in Civil Engineering Proceedings of the 5th International PhD Symposium in Civil Engineering	2
5th World Tribology Congress WTC 2013	1
8th Symposium on Multidisciplinary Analysis and Optimization	1
9th International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2013 Workshop Proceedings	2
Advancements in Marine Structures Proceedings of MARSTRUCT 2007 the 1st International Conference on Marine Structures	1
Advances in Engineering Heat Transfer	5
Advances in Reliability and Optimization of Structural Systems Proceedings of the 12th WG 7-5 Working Conference on Reliability and Optimization of Structural Systems	1
Advances in Safety and Reliability Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2005	1
AIAA Guidance Navigation and Control Conference	1
American Society of Mechanical Engineers Design Engineering Division Publication DE	1
American Society of Mechanical Engineers Dynamic Systems and Control Division Publication DSC	1
Analysis and Design of Marine Structures Proceedings of the 4th International Conference on Marine Structures MARSTRUCT 2013	2
Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Proceedings	1
ASME 2012 11th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis ESDA 2012	1
Assessment Upgrading and Refurbishment of Infrastructures	2
Biosignals 2009 Proceedings of the 2nd International Conference on Bio Inspired Systems and Signal Processing	1
Bridge Design Construction and Maintenance Proceedings of the Two Day International Conference Organised by the Institution of Civil Engineers ICE	1
Bridge Maintenance Safety Management and Life Cycle Optimization Proceedings of the 5th International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	2

1	2
Bridge Maintenance Safety Management Health Monitoring and Informatics Proceedings of the 4th International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management	1
CESB 2007 Prague International Conference Central Europe Towards Sustainable Building	1
CESB 2013 Prague Central Europe Towards Sustainable Building 2013 Sustainable Building and Refurbishment for Next Generations	1
Computational and Experimental Methods	1
Computational Engineering	3
Computational Studies	1
Concrete Repair Rehabilitation and Retrofitting III Proceedings of the 3rd International Conference on Concrete Repair Rehabilitation and Retrofitting ICCRRR 2012	1
Conference Proceedings of the Euromicro	1
Conference Record IAS Annual Meeting IEEE Industry Applications Society	1
Conference Record IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference	1
Drying 91	1
ECC 1997 European Control Conference	3
ECOS 2005 Proceedings of the 18th International Conference on Efficiency Cost Optimization Simulation and Environmental Impact of Energy Systems	1
Electrodynamic and Mechatronic Systems Proceedings of 2011 3rd International Students Conference on Electrodynamics and Mechatronics SCE III	1
Engineering for Progress Nature and People	1
Environmental Engineering Series	1
EPE PEMC 2006 12th International Power Electronics and Motion Control Conference Proceedings	1
European Signal Processing Conference	2
FENDT 2013 Proceedings of 2013 Far East Forum on Nondestructive Evaluation Testing New Technology and Application	2
FIB Symposium 2012 Concrete Structures for Sustainable Community Proceedings	1
Global Thinking in Structural Engineering Recent Achievements	1
Heat Transfer Proceedings of the International Heat Transfer Conference	1
IASTED International Conference on Modelling Identification and Control	1
ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings	1
ICHVE 2014 2014 International Conference on High Voltage Engineering and Application	1
ICINCO 2010 Proceedings of the 7th International Conference on Informatics in Control Automation and Robotics	1
ICSES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	2
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	2
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	1
IEE Conference Publication	2
IEEE Asia Pacific Conference on Circuits and Systems Proceedings APCCAS	2
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	4
IEEE International Workshop on Medical Measurement and Applications MEMEA 2006	3
IEEE Region 10 Annual International Conference Proceedings TENCON	1
IEEE RSJ 2010 International Conference on Intelligent Robots and Systems IROS 2010 Conference Proceedings	1
IEEE Symposium on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA	1
IEEE Symposium on Emerging Technologies Factory Automation ETFA	1
IET Conference Publications	4
IFAC Proceedings Series	1

1	2
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	33
IFMBE Proceedings	3
Inorganic Membranes ICIM2 91	2
INTERMAG Asia 2005 Digests of the IEEE International Magnetics Conference	1
International Conference on Contact Mechanics Proceedings	2
International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering Workshop on System Design Automation SDA PARELEC 2004	1
International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 10 Conference Proceeding	3
International Conference on Simulation Modelling in Bioengineering BIOSIM	1
International Conference on Transparent Optical Networks	1
International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	3
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	2
ISCAS 2010 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems Nano Bio Circuit Fabrics and Systems	2
IWSSIP 2005 Proceedings of 12th International Workshop on Systems Signals and Image Processing	1
Journal of Applied Polymer Science Applied Polymer Symposium	1
KDD 2004 Proceedings of the Tenth ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining	1
Life Cycle Performance of Deteriorating Structures	1
Long Span Bridges and Roofs Development Design and Implementation	1
Marine and Maritime	9
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation Advances in Marine Navigation	1
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation Navigational Problems	1
Marine Technology and Engineering	1
Maritime Industry Ocean Engineering and Coastal Resources Proceedings of the 12th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean IMAM 2007	2
MATEC Web of Conferences	1
Materials Research Society Symposium Proceedings	4
MEMEA 2012 2012 IEEE Symposium on Medical Measurements and Applications Proceedings	1
Modern Trends in Manufacturing Second International CAMT Conference Centre for Advanced Manufacturing Technologies	1
Non Destructive Testing Conference 2010 NDT 2010	1
Nonlinear Guided Waves and Their Applications NLGW 2005	1
OSA Trends in Optics and Photonics Series	1
Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2010 Proceedings of the 6th International Conference	1
Prace Naukowe Instytutu Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej	2
Procedia Engineering	1
Proceedings 15th IFHTSE International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering Congress 2006	1
Proceedings 5th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications 2005 ISDA 05	1
Proceedings ELMAR International Symposium Electronics in Marine	3
Proceedings IEEE International Conference on Robotics and Automation	1

1	2
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	3
Proceedings International Conference on Computational Intelligence for Modelling Control and Automation CIMCA 2005 and International Conference on Intelligent Agents Web Technologies and Internet	1
Proceedings International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering PARELEC 2002	1
Proceedings International Radar Symposium	1
Proceedings of 2011 International Conference on Fluid Power and Mechatronics FPM 2011	1
Proceedings of EPE PEMC 2010 14th International Power Electronics and Motion Control Conference	1
Proceedings of IEEE Sensors	4
Proceedings of IWSSIP 2008 15th International Conference on Systems Signals and Image Processing	1
Proceedings of MARSTRUCT 2009 2nd International Conference on Marine Structures Analysis and Design of Marine Structures	1
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	41
Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures	1
Proceedings of the 12th International Conference on Civil Structural and Environmental Engineering Computing	1
Proceedings of the 12th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean IMAM 2005 Maritime Transportation and Exploitation of Ocean and Coastal Resources	2
Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009	1
Proceedings of the 17th IFHTSE Congress	1
Proceedings of the 2011 14th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 2011	2
Proceedings of the 2013 14th International Carpathian Control Conference ICCC 2013	1
Proceedings of the 2013 International Conference on Process Control PC 2013	1
Proceedings of the 27th International Conference on Efficiency Cost Optimization Simulation and Environmental Impact of Energy Systems ECOS 2014	2
Proceedings of the 3rd International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management Bridge Maintenance Safety Management Life Cycle Performance and Cost	1
Proceedings of the First International Offshore and Polar Engineering Conference	3
Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems	2
Proceedings of the International Conference on Marine Technology Odra	19
Proceedings of the International Conference on Systems Science	4
Proceedings of the International Offshore and Polar Engineering Conference	2
Proceedings of the International Symposium on Multiple Valued Logic	6
Proceedings of the ISOPE Ocean Mining Symposium	6
Proceedings of the Joint 3rd International Workshop on Nonlinear Dynamics and Synchronization INDS 11 and 16th International Symposium on Theoretical Electrical Engineering ISTET 11	5
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	10
Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy	8
Proceedings of the SICE Annual Conference	3
Recent Advances in Computational Mechanics Proceedings of the 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics CMM 2013	3

cd. tab. CLIX

1	2
Scientific Papers of the Institute of Electrical Engineering Fundamentals of Wrocław Technical University Conferences	12
Structures and Architecture Concepts Applications and Challenges Proceedings of the 2nd International Conference on Structures and Architecture ICSA 2013	2
Undefined	9
WIT Transactions on the Built Environment	3

Tabela CLX. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advances in Fluid Mechanics	1
Biofiber Reinforcements in Composite Materials	2
Fault Detection Supervision and Safety of Technical Processes 2006	1
Intelligent Multimedia Technologies for Networking Applications Techniques and Tools	1
Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen	14
Management Information Systems	1
Processing and Impact on Active Components in Food	1
Rubber Nanocomposites Preparation Properties and Applications	1

Tabela CLXI. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją ZUT)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advanced Materials Research	3
Advances in Fluid Mechanics	1
Advances in Imaging and Electron Physics	1
Advances in Intelligent Systems and Computing	21
Advances in Soft Computing	3
High Performance Structures and Materials	1
Key Engineering Materials	4
Lecture Notes in Electrical Engineering	1
Lecture Notes in Mechanical Engineering	1
Materials Science Forum	10
NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics	1
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	29
VDI Berichte	1

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie (AGH)

STRUKTURA ZBIORU

Tabela CLXII. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie (AGH)) (W – 17 811 rekordów), Engineering (E – 4 845 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	11 414	Article	2 546
Conference Paper	5 833	Conference Paper	2 122
Review	207	Review	51
Book Chapter	114	Book Chapter	42
Editorial	106	Editorial	29
Article in Press	53	Article in Press	18
Letter	28	Letter	15
Book	26	Book	9
Erratum	14	Erratum	6
Note	11	Note	4
Short Survey	5	Short Survey	3

Tabela CLXIII. Typ źródeł

Typ źródeł (W)	Liczba rekordów	Typ źródeł (E)	Liczba rekordów
Journals	12 548	Journals	2 762
Conference Proceedings	3250	Conference Proceedings	1 635
Book Series	1811	Book Series	370
Books	136	Books	48
Trade Publications	66	Trade Publications	30

Tabela CLXIV. Struktura językowa (W, E)

Język publikacji	Liczba rekordów		Język publikacji	Liczba rekordów	
	W	E		W	E
English	16 965	4 588	Spanish	5	1
Polish	1 098	429	Chinese	3	
German	21	7	Croatian	3	3
French	15	3	Italian	2	1
Slovak	8		Lithuanian	2	
Russian	7	1	Portuguese	1	
Czech	5		Undefined	24	

Tabela CLXV. Struktura tematyczna

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
1	2
Physics and Astronomy	5 527
Engineering	4 847
Materials Science	4 756

cd. tab. CLXV

1	2
Computer Science	3 383
Mathematics	2 145
Earth and Planetary Sciences	1 887
Chemistry	1 792
Chemical Engineering	864
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	666
Energy	608

Tabela CLXVI. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
Engineering	4 845
Materials Science	1 386
Physics and Astronomy	1 136
Computer Science	1 096
Mathematics	267
Chemical Engineering	214
Energy	203
Chemistry	167
Environmental Science	95
Medicine	78
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	74
Social Sciences	73
Earth and Planetary Sciences	59
Decision Sciences	55
Business, Management and Accounting	39
Health Professions	23
Multidisciplinary	10
Economics, Econometrics and Finance	5
Immunology and Microbiology	3
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	3
Agricultural and Biological Sciences	2
Neuroscience	2
Arts and Humanities	1
Dentistry	1

Tabela CLXVII. Współpraca autorów z afiliacją AGH (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Poland – inne uczelnie	4 601	Ukraine	47
France	293	Finland	38
United States	262	Ireland	27
Germany	261	Mexico	26
United Kingdom	246	India	25
Undefined	239	South Korea	24
Italy	204	Malaysia	18
Switzerland	173	Viet Nam	14
Spain	163	Kazakhstan	13
Netherlands	160	Bulgaria	10
Japan	144	Saudi Arabia	6
Sweden	135	Tunisia	6
Austria	133	Algeria	5
Russian Federation	133	Libyan Arab Jamahiriya	5
Czech Republic	126	Cuba	4
Portugal	117	Egypt	4
Brazil	110	Hong Kong	4
Greece	109	Singapore	4
Australia	107	Cyprus	3
Canada	104	Estonia	3
Norway	104	Lithuania	3
China	102	New Zealand	3
Romania	98	Pakistan	3
Slovenia	90	United States Minor Outlying Islands	3
Israel	86	Croatia	2
Turkey	84	Latvia	2
Denmark	83	Mongolia	2
Slovakia	83	Montenegro	2
Taiwan	83	Bangladesh	1
Belarus	77	Ghana	1
Armenia	76	Indonesia	1
Colombia	76	Iran	1
Belgium	75	Jordan	1
Serbia	74	Kuwait	1
Argentina	72	Malta	1
Morocco	72	Philippines	1
Azerbaijan	70	Qatar	1
Chile	70	Russia	1
Georgia	69	Thailand	1
Hungary	68	Trinidad and Tobago	1
South Africa	65	Uruguay	1

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

Tabela CLXVIII. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Mechanica et Automatica	9
Acta of Bioengineering and Biomechanics	14
Advanced Materials Research	27
Advanced Structural Damage Detection from Theory to Engineering Applications	11
Advances in Intelligent Systems and Computing	26
Advances in Soft Computing	21
Analog Integrated Circuits and Signal Processing	6
Applied Energy	10
Applied Mechanics and Materials	8
Archives of Civil and Mechanical Engineering	44
Archives of Control Sciences	11
Archives of Electrical Engineering	10
Archives of Foundry Engineering	20
Archives of Transport	7
Archiwum Górnictwa	25
Archiwum Hutnictwa	27
Biomaterials	7
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	46
Cement and Concrete Research	14
Cement Wapno Beton	32
CIRP Annals Manufacturing Technology	8
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	8
Computational Materials Science	14
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	16
Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering	8
Conference Proceedings Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Conference	12
Control and Cybernetics	17
Diagnostyka	18
ECS Transactions	23
EDN	6
Eksploatacja i Niezawodność	15
Electron Technology Warsaw	11
European Cells and Materials	6
European Physical Journal C	119
Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures	7
Fibres and Textiles in Eastern Europe	12
Fusion Engineering and Design	12
Future Generation Computer Systems	11
Geological Society Special Publication	7
High Temperature Materials and Processes	14

1	2
Hutnik Warszawa	94
IEEE Communications Magazine	26
IEEE Transactions on Automatic Control	6
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Fundamental Theory and Applications	10
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	11
IEEE Transactions on Magnetics	21
IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques	9
IEEE Transactions on Nuclear Science	33
IEEE Transactions on Power Delivery	6
IMA Journal of Mathematical Control and Information	13
Intermetallics	26
International Journal for Multiscale Computational Engineering	6
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	28
International Journal of Control	10
International Journal of Electronics and Telecommunications	9
International Journal of Fatigue	6
International Journal of Heat and Mass Transfer	11
International Journal of Production Research	13
International Journal of Systems Science	11
Ionics	7
ISIJ International	7
Journal of Alloys and Compounds	64
Journal of Electronic Materials	17
Journal of Electrostatics	9
Journal of Low Frequency Noise Vibration and Active Control	10
Journal of Materials Engineering and Performance	10
Journal of Materials Processing Technology	14
Journal of Materials Science	14
Journal of Materials Science Materials in Electronics	7
Journal of Nanoscience and Nanotechnology	7
Journal of Power Sources	16
Journal of Solid State Electrochemistry	23
Journal of Telecommunications and Information Technology	9
Journal of Thermal Analysis	23
Key Engineering Materials	118
Lecture Notes in Electrical Engineering	17
Lecture Notes in Mechanical Engineering	8
Materials and Design	9
Materials at High Temperatures	9
Materials Characterization	10
Materials Letters	8
Materials Research Bulletin	9
Materials Science and Engineering A	16
Materials Science and Engineering C	10
Materials Science and Technology	3
Materials Science Forum	124

cd. tab. CLXVIII

1	2
Materials Science Poland	52
Mathematical and Computer Modelling	10
Mechanical Systems and Signal Processing	18
Mechanics and Mechanical Engineering	14
Metallurgical and Materials Transactions a Physical Metallurgy and Materials Science	16
Metalurgija	21
Metrology and Measurement Systems	31
Microelectronics Journal	7
Microelectronics Reliability	10
Microwave and Optical Technology Letters	14
Multimedia Tools and Applications	19
Nukleonika	29
Optical Materials	14
Opto-Electronics Review	32
Physica Status Solidi a Applications and Materials Science	8
Powder Metallurgy	7
Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej	3
Procedia Engineering	18
Przegląd Elektrotechniczny	286
Rozprawy Elektrotechniczne	8
Scripta Metallurgica	7
Sensors and Actuators B Chemical	13
Smart Materials and Structures	15
Synthetic Metals	8
Systems Science	17
Undefined	8
Vibroengineering Procedia	4
Wire Journal International	11

Tabela CLXIX. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2013 CM 2013 and MFPT 2013	2
11th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society 2009	39
11th World Congress on Computational Mechanics WCCM 2014 5th European Conference on Computational Mechanics ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics ECFD 2014	3
16th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2006	2
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	2
19th EAAEIE European Association for Education in Electrical and Information Engineering Annual Conference Formal Proceedings	2
19th IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA 2014	2
19th IMEKO World Congress 2009	2

1	2
2002 IEEE International Symposium on Computer Aided Control System Design CACSD 2002 Proceedings	3
2004 11th International Conference on Harmonics and Quality of Power	3
2005 European Conference on Power Electronics and Applications	5
2006 2nd Conference on Next Generation Internet Design and Engineering NGI 2006	2
2007 15th IEEE NPSS Real Time Conference RT	2
2007 9th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU	4
2007 Conference Proceedings of the Wire Association International Inc. Wire and Cable Technical Symposium 77th Annual Convention	3
2007 IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines Power Electronics and Drives SDEMPED	3
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	5
2008 International Conference on High Voltage Engineering and Application ICHVE 2008	3
2009 10th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU 09	5
2009 3rd ICTON Mediterranean Winter Conference ICTON MW 2009	3
2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010	3
2010 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society EMBC 10	3
2010 Conference Proceedings of the Wire Association International Inc. Wire and Cable Technical Symposium 80th Annual Convention	2
2010 International Conference on High Voltage Engineering and Application ICHVE 2010	4
2011 20th European Conference on Circuit Theory and Design ECCTD 2011	3
2011 Microwaves Radar and Remote Sensing Symposium MRRS 2011 Proceedings	2
2012 8th International Caribbean Conference on Devices Circuits and Systems ICCDCS 2012	2
2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 the Conference Proceedings	8
2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013	12
2013 Joint European Frequency and Time Forum and International Frequency Control Symposium EFTF IFC 2013	6
2014 20th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2014	4
2014 36th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society EMBC 2014	3
2014 IEEE Global Communications Conference GLOBECOM 2014	3
2014 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2014	8
23rd International Conference on Adaptive Structures and Technologies ICAST 2012	3
67th European Association of Geoscientists and Engineers Eage Conference and Exhibition Incorporating SPE Europe2005 Extended Abstracts	6
7th European Workshop on Structural Health Monitoring EWSHM 2014 2nd European Conference of the Prognostics and Health Management PHM Society	9
8th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2011 CM 2011 MFPT 2011	4
9th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2012 CM 2012 and Mfpt 2012	5
AAAI Fall Symposium Technical Report	5
Annual IEEE Semiconductor Thermal Measurement and Management Symposium	3
Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Proceedings	7

1	2
Annual Report Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena CEIDP	10
Asia Pacific Microwave Conference Proceedings APMC	3
Conference on Design and Architectures for Signal and Image Processing DASIP	5
Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena CEIDP Annual Report	4
Conference Proceedings for the 81st Annual Convention of the Wire Association International	3
Conference Proceedings for the 82nd Annual Convention of the Wire Association International	3
Conference Proceedings of the Society for Experimental Mechanics Series	3
Conference Record of the IEEE Photovoltaic Specialists Conference	3
Congress Proceedings CLC 2012 Carpathian Logistics Congress	4
ECOS 2008 Proceedings of the 21st International Conference on Efficiency Cost Optimization Simulation and Environmental Impact of Energy Systems	3
ECS Transactions	23
EPE PEMC 2006 12th International Power Electronics and Motion Control Conference Proceedings	5
European Signal Processing Conference	9
Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 7th International Conference CADSM 2003	5
GLOBECOM IEEE Global Telecommunications Conference	12
ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings	3
ICCM International Conferences on Composite Materials	4
ICINCO 2006 3rd International Conference on Informatics in Control Automation and Robotics Proceedings	3
ICSES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	10
ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	22
ICTON 2009 11th International Conference on Transparent Optical Networks	5
IEE Conference Publication	10
IEEE AFRICON Conference	3
IEEE International Conference on Communications	24
IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA	13
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	20
IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications PIMRC	3
IEEE International Workshop on Factory Communication Systems Proceedings WFCS	8
IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference	5
IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record	18
IEEE Siberian Workshop of Students and Young Researches Modern Communication Technologies SIBCOM 2001 Proceedings	3
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	43
IFMBE Proceedings	12
International Conference on Noise and Vibration Engineering 2012 ISMA 2012 Including USD 2012 International Conference on Uncertainty in Structure Dynamics	6
International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 10 Conference Proceeding	4
International Conference on Thermoelectrics ICT Proceedings	6
International Conference on Transparent Optical Networks	4
International Meeting on Nuclear Applications of Accelerator Technology Accelerator Application in a Nuclear Renaissance	3
International Symposium on Electrodynamics and Mechatronic Systems SELM 2013 Proceedings	3

1	2
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	16
ISNCC 2008 9th Conference Seminar Proceedings of the International School on Nonsinusoidal Currents and Compensation	5
MATEC Web of Conferences	6
Materials Research Society Symposium Proceedings	3
Materials Science and Technology Conference and Exhibition 2013 MS and T 2013	3
Materials Science and Technology Conference and Exhibition MS and T 07 Exploring Structure Processing and Applications Across Multiple Materials Systems	3
Materials Science and Technology	3
METAL 2009 18th International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	3
METAL 2010 19th International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	3
METAL 2012 Conference Proceedings 21st International Conference on Metallurgy and Materials	3
METAL 2013 22nd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	13
METAL 2014 23rd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings	11
Mining Science and Technology 99	3
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference TCSET 2004	3
Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej	3
Procedia Engineering	18
Proceedings 2011 International Conference on Biometrics and Kansei Engineering ICBKE 2011	3
Proceedings 5th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications 2005 ISDA 05	4
Proceedings CCGRID 2008 8th IEEE International Symposium on Cluster Computing and the Grid	3
Proceedings Elmar International Symposium Electronics in Marine	6
Proceedings European Conference on Noise Control	6
Proceedings IEEE INFOCOM	4
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	34
Proceedings ISIE 2011 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	5
Proceedings of International Conference on Harmonics and Quality of Power ICHQP	3
Proceedings of ISMA 2010 International Conference on Noise and Vibration Engineering Including USD 2010	5
Proceedings of ISMA 2014 International Conference on Noise and Vibration Engineering and USD 2014 International Conference on Uncertainty in Structural Dynamics	4
Proceedings of ISMA 2006 International Conference on Noise and Vibration Engineering	6
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	113
Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007	5
Proceedings of the 15th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2008	10
Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009	12
Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010	12
Proceedings of the 18th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2011	15
Proceedings of the 19th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2012	8
Proceedings of the 2002 International Conference on Noise and Vibration Engineering ISMA	4

cd. tab. CLXIX

1	2
Proceedings of the 2004 International Conference on Noise and Vibration Engineering ISMA	4
Proceedings of the 2005 European Conference on Circuit Theory and Design	3
Proceedings of the 2007 IEEE International Workshop on Imaging Systems and Techniques IST 07	7
Proceedings of the 2007 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS	4
Proceedings of the 2011 12th International Carpathian Control Conference ICCC 2011	4
Proceedings of the 2012 13th International Carpathian Control Conference ICCC 2012	10
Proceedings of the 2013 14th International Carpathian Control Conference ICCC 2013	11
Proceedings of the 2014 15th International Carpathian Control Conference ICCC 2014	16
Proceedings of the 20th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2013	15
Proceedings of the 21st International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2014	12
Proceedings of the 25th International Conference on Noise and Vibration Engineering ISMA	3
Proceedings of the 3rd International Powder Metallurgy Conference	4
Proceedings of the 3rd International Scientific Symposium on Electric Power Engineering Elektroenergetika 2005	6
Proceedings of the 4th European Workshop on Structural Health Monitoring	10
Proceedings of the 5th European Workshop Structural Health Monitoring 2010	7
Proceedings of the 6th European Workshop Structural Health Monitoring 2012 EWSHM 2012	11
Proceedings of the 8th International Conference on Structural Dynamics EURODYN 2011	3
Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference	4
Proceedings of the Euro Powder Metallurgy Congress and Exhibition EURO PM 2007	4
Proceedings of the Fourth International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 04	3
Proceedings of the IASTED International Conference on Modelling Identification and Control	3
Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control	3
Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology	5
Proceedings of the IEEE International Conference on Properties and Applications of Dielectric Materials	3
Proceedings of the International Conference on Complex Intelligent and Software Intensive Systems CISIS 2011	6
Proceedings of the International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2006	11
Proceedings of the International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering OMAE	3
Proceedings of the International Conference on Systems Science	8
Proceedings of the International Euro Powder Metallurgy Congress and Exhibition EURO PM 2012	3
Proceedings of the ISOPE Ocean Mining Symposium	6
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	4
Proceedings of the Second International Conference on Communications and Networking in China CHINACOM 2007	3
Proceedings of the Tenth International Congress on Sound and Vibration	7
Proceedings of the World Powder Metallurgy Congress and Exhibition World PM 2010	3
SIMULTECH 2013 Proceedings of the 3rd International Conference on Simulation and Modeling Methodologies Technologies and Applications	3

1	2
Society of Petroleum Engineers 68th European Association of Geoscientists and Engineers Conference and Exhibition Incorporating SPE EUROPEC 2006 EAGE 2006 Opportunities in Mature Areas	6
Structural Health Monitoring 2011 Condition Based Maintenance and Intelligent Structures Proceedings of the 8th International Workshop on Structural Health Monitoring	8
Studies in Health Technology and Informatics	12
TMS Annual Meeting	13
Transactions 7th World Biomaterials Congress	6
Vibroengineering Procedia	4
XXV International Mineral Processing Congress 2010 IMPC 2010	3
Undefined	7

Tabela CLXX. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advanced Methods in Material Forming with 264 Figures and 37 Tables	1
Advanced Structural Damage Detection from Theory to Engineering Applications	11
Advances and Applications in Electroceramics	1
Advances in Neural Networks and Applications	1
An Introduction to 3D Computer Vision Techniques and Algorithms	1
Brittle Matrix Composites 8	1
Computer Aided Intelligent Recognition Techniques and Applications	1
Handbook of Organic Materials for Optical and Opto Electronic Devices Properties and Applications	1
IFIP Transactions a Computer Science and Technology	1
IFIP Transactions C Communication Systems	1
Infochemistry Information Processing at the Nanoscale	1
Information Control Problems in Manufacturing 2006	3
Large Scale Computing	1
Light Metals 2012	1
Light Metals 2014	2
Local Probe Techniques for Corrosion Research	1
Management Information Systems	3
Microstructure Evolution in Metal Forming Processes	4
Multimedia Broadcasting and Multicasting in Mobile Networks	1
Nano and Microstructural Design of Advanced Materials a Commemorative Volume on Professor G. Thomas Seventieth Birthday	1
Next Generation FTTH Passive Optical Networks Research Towards Unlimited Bandwidth Access	1
Oxidation of Intermetallics	1
Particle and Continuum Aspects of Mesomechanics	1
Powder Metallurgy Diamond Tools	1
Proceedings of the 10th ISPE International Conference on Concurrent Engineering	1
Recent Advances in Optimization and Its Applications in Engineering	2
Remote Instrumentation for Escience and Related Aspects	1
Stochastic Analysis in Production Process and Ecology Under Uncertainty	1
Streamlining Digital Signal Processing a Tricks of the Trade Guidebook Second Edition	1

Tabela CLXXI. Rozdziały w książkach (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją AGH)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Advanced Materials Research	27
Advances in Intelligent Systems and Computing	26
Advances in Soft Computing	21
Applied Mechanics and Materials	8
Ceramic Transactions	1
Computational Methods in Applied Sciences	1
Developments in Mineral Processing	2
Fluid Mechanics and Its Applications	1
Geological Society Special Publication	7
Green Energy and Technology	1
Key Engineering Materials	116
Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics	1
Lecture Notes in Business Information Processing	2
Lecture Notes in Electrical Engineering	17
Lecture Notes in Mechanical Engineering	8
Materials Forum	1
Materials Science Forum	124
NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics	1
Power Systems	2
Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics	2
Studies in Applied Mechanics	1

Akademia Morska w Gdyni

STRUKTURA ZBIORU

Tabela CXXXII. Typ dokumentów (wszystkie rekordy autorów z afiliacją Akademii Morskiej w Gdyni (AMG)) (W – 1360 rekordów), Engineering (E – 820 rekordów)

Typ dokumentów (W)	Liczba rekordów	Typ dokumentów (E)	Liczba rekordów
Article	597	Article	361
Conference Paper	716	Conference Paper	438
Review	19	Review	7
Book Chapter	10	Book Chapter	1
Editorial	14	Editorial	10
Book	2	Book	2
Erratum	1	Erratum	–
Note	1	Note	1

Tabela CXXXIII. Typ źródeł

Typ źródła (W)	Liczba rekordów	Typ źródła (E)	Liczba rekordów
Journals	632	Journals	369
Conference Proceedings	526	Conference Proceedings	419
Book Series	187	Book Series	26
Books	13	Books	4
Trade Publications	2	Trade Publications	2

Tabela CXXXIV. Struktura językowa (W)

Język publikacji (W)	Liczba rekordów	Język publikacji (W)	Liczba rekordów
English	1 276	French	1
Polish	111	Italian	1
Chinese	1	Ukrainian	1

Tabela CXXXV. Struktura tematyczna (W)

Obszary tematyczne (W)	Liczba rekordów
Engineering	820
Computer Science	337
Physics and Astronomy	201
Mathematics	173
Materials Science	149
Social Sciences	77
Earth and Planetary Sciences	77
Energy	76
Environmental Science	50
Agricultural and Biological Sciences	50
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	26
Medicine	24
Chemistry	24
Chemical Engineering	23
Business, Management and Accounting	15
Decision Sciences	9
Health Professions	6
Neuroscience	5
Economics, Econometrics and Finance	4
Nursing	3
Psychology	2
Arts and Humanities	2
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	1
Undefined	1

Tabela CXXXVI. Struktura językowa (E)

Język publikacji (E)	Liczba rekordów	Język publikacji (E)	Liczba rekordów
English	764	Chinese	1
Polish	85	Ukrainian	1

Tabela CXXXVII. Struktura tematyczna (E)

Obszary tematyczne (E)	Liczba rekordów
Engineering	820
Computer Science	134
Physics and Astronomy	65
Energy	64
Materials Science	61
Mathematics	60
Social Sciences	53
Earth and Planetary Sciences	29
Agricultural and Biological Sciences	19
Environmental Science	12
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	4
Chemistry	4
Business, Management and Accounting	3
Decision Sciences	3
Chemical Engineering	2
Arts and Humanities	1
Medicine	1

Tabela CXXXVIII. Współpraca autorów z afiliacją AMG (E) z autorami pochodzącymi z innych ośrodków polskich i zagranicznych

Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów	Kraj pochodzenia współautorów (E)	Liczba rekordów
Poland	818	Austria	–
Estonia	16	Belarus	–
United Kingdom	9	Bulgaria	–
China	5	Canada	–
Japan	4	Germany	–
Russian Federation	4	Greece	–
United States	4	Italy	–
Finland	2	Portugal	–
France	2	Singapore	–
Ukraine	2	Spain	–
Viet Nam	2	Taiwan	–
Australia	–	Undefined	2

ŹRÓDŁA PUBLIKACJI AUTORÓW Z AFILIACJĄ AKADEMII MORSKIEJ W GDYNI

Tabela CXXXIX. Czasopisma

Tytuł czasopisma	Liczba rekordów
1	2
Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved	3
Advances in Modelling Simulation	2
Advances in Tribology	1
Applied Mathematical Modelling	1

1	2
Applied Ocean Research	1
Applied Thermal Engineering	3
Archive of Applied Mechanics	1
Archive of Mechanical Engineering	1
Archives of Electrical Engineering	2
Archives of Transport	7
Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences	5
Coastal Engineering Journal	1
COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering	2
Composites Science and Technology	1
Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences	1
Computers and Structures	1
Control and Cybernetics	1
Control Engineering Practice	2
Diagnostyka	3
Dianli Xitong Zidonghua Automation of Electric Power Systems	1
Electronics Letters	1
Engineering Applications of Artificial Intelligence	1
Engineering Failure Analysis	1
Expert Systems with Applications	2
Finite Elements in Analysis and Design	2
Future Generation Computer Systems	1
Harbin Gongcheng Daxue Xuebao Journal of Harbin Engineering University	1
IEE Proceedings Circuits Devices and Systems	1
IEEE Aerospace and Electronic Systems Magazine	1
IEEE Transactions on Communications	1
IEEE Transactions on Components and Packaging Technologies	2
IEEE Transactions on Components Packaging and Manufacturing Technology	1
IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation	4
IEEE Transactions on Energy Conversion	1
IEEE Transactions on Evolutionary Computation	1
IEEE Transactions on Industrial Electronics	1
IEEE Transactions on Industry Applications	1
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement	5
IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	1
IEEE Transactions on Power Delivery	2
IEEE Transactions on Power Electronics	4
IET Electric Power Applications	1
Informacije MIDEM	9
International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics	2
International Journal of Applied Mathematics and Computer Science	5
International Journal of COMADEM	1
International Journal of Electronics and Telecommunications	1
International Journal of Non Linear Mechanics	1
International Journal of Numerical Modelling Electronic Networks Devices and Fields	16

1	2
International Journal of Occupational Safety and Ergonomics	1
International Journal of Performability Engineering	1
International Journal of Pressure Vessels and Piping	7
International Journal of Reliability Quality and Safety Engineering	8
International Journal of Solids and Structures	1
International Journal of Systems Science	1
Japanese Journal of Applied Physics	1
Journal of Applied Mechanics Transactions ASME	1
Journal of Elasticity	1
Journal of Electrostatics	5
Journal of Konbin	7
Journal of Marine Science and Technology	1
Journal of Materials Processing Technology	2
Journal of Navigation	2
Journal of Sound and Vibration	2
Journal of the Chinese Institute of Engineers Transactions of the Chinese Institute of Engineers Series a Chung-Kuo Kung Cheng Hsueh K'an	2
Journal of Vibrational Engineering and Technologies	1
Journal of Vibroengineering	1
Marine Georesources and Geotechnology	1
Marine Structures	1
Maritime Policy and Management	3
Materials Science and Engineering B Solid State Materials for Advanced Technology	1
Mathematical Problems in Engineering	3
Mathematics and Computers in Simulation	1
Measurement Journal of the International Measurement Confederation	4
Mechanical Systems and Signal Processing	3
Mechanics of Advanced Materials and Structures	1
Metrology and Measurement Systems	1
Microelectronics International	1
Microelectronics Journal	2
Microelectronics Reliability	6
Microwave and Optical Technology Letters	2
Nukleonika	2
Ocean Engineering	2
Oceanologia	13
Polish Maritime Research	36
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part C Journal of Mechanical Engineering Science	2
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part O Journal of Risk and Reliability	2
Przegląd Elektrotechniczny	96
Quality and Reliability Engineering International	1
Reliability Engineering and System Safety	9
Smart Materials and Structures	4
Strain	2

1	2
Structural Health Monitoring	1
Systems Science	5
Technical Electrodynamics	2
Żywność Nauka Technologia Jakość / Food Science Technology Quality	6

Tabela CXL. Konferencje

Tytuły konferencji	Liczba rekordów
1	2
10th IMEKO TC10 International Conference on Technical Diagnostics	2
11th IMEKO TC4 Symposium on Trends in Electrical Measurements and Instrumentation and 6th IMEKO TC4 Workshop on ADC Modelling and Testing 2001	1
13th IMEKO TC4 Symposium on Measurements for Research and Industrial Applications 2004 Held Together with the 9th Workshop on ADC Modeling and Testing	7
13th Saint Petersburg International Conference on Integrated Navigation Systems ICINS 2006 Proceedings	1
14th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2002	2
15th IMEKO Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation in Parallel with the 12th Workshop on ADC Modelling and Testing	3
15th IMEKO TC4 Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation	3
15th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2004	1
16th European Microelectronics and Packaging Conference and Exhibition 2007 EMPC 2007	1
16th IMEKO TC4 Int. Symp. Exploring New Frontiers of Instrum and Methods for Electrical and Electronic Measurements 13th TC21 Int. Workshop on ADC Modelling and Testing Joint Session Proc.	6
16th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2006	3
18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development	4
19th IMEKO TC4 Symposium Measurements of Electrical Quantities 2013 and 17th International Workshop on ADC and DAC Modelling and Testing	1
19th IMEKO World Congress 2009	3
1st International Conference on Electrical and Control Technologies ECT 2006	1
2000 30th European Microwave Conference EUMC 2000	1
2004 11th International Conference on Harmonics and Quality of Power	1
2005 European Conference on Power Electronics and Applications	4
2006 8th International Conference on Actual Problems of Electronic Instrument Engineering Proceedings APEIE 2006	2
2007 4th IEEE Workshop on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems Technology and Applications IDAACS	1
2007 9th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU	4
2007 European Conference on Power Electronics and Applications EPE	3
2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008	3
2008 IEEE International Conference on Dielectric Liquids ICDL 2008	2
2008 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management IEEM 2008	2
2008 Mediterranean Conference on Control and Automation Conference Proceedings MED 08	1
2008 Proceedings of the 9th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis	2

1	2
2010 International Power Electronics Conference ECCE Asia IPEC 2010	1
2010 International Waterside Security Conference WSS 2010	1
2011 10th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEE EU 2011 Conference Proceedings	1
2011 7th International Conference Workshop Compatibility and Power Electronics CPE 2011 Conference Proceedings	6
2012 Symposium on Photonics and Optoelectronics SOPO 2012	1
2013 IEEE International Conference on Cybernetics CYBCONF 2013	3
20th AIAA International Communication Satellite Systems Conference and Exhibit	1
20th IMEKO TC4 Symposium on Measurements of Electrical Quantities Research on Electrical and Electronic Measurement for the Economic Upturn Together with 18th TC4 International Workshop on ADC and DCA Modeling and Testing IWADC 2014	1
20th IMEKO World Congress 2012	3
21st International Communications Satellite Systems Conference and Exhibit	1
4th Microwave and Radar Week MRW 2010 11th International Radar Symposium IRS 2010 Conference Proceedings	2
5th International Conference Workshop Compatibility in Power Electronics CPE 2007	5
9th International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management 2008 PSAM 2008	5
Advances in Safety and Reliability Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2005	22
Advances in Safety Reliability and Risk Management Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2011	1
Annual IEEE Semiconductor Thermal Measurement and Management Symposium	1
BEC 2008 2008 International Biennial Baltic Electronics Conference Proceedings of the 11th Biennial Baltic Electronics Conference	3
BEC 2010 2010 12th Biennial Baltic Electronics Conference Proceedings of the 12th Biennial Baltic Electronics Conference	3
CIMTEC 2008 Proceedings of the 3rd International Conference on Smart Materials Structures and Systems Embodying Intelligence in Structures and Integrated Systems	1
Coastal Dynamics Proceedings of the International Conference	1
Collection of Technical Papers AIAA ASME ASCE AHS ASC Structures Structural Dynamics and Materials Conference	1
Computational Engineering	1
Conference Proceedings IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition APEC	2
Conference Proceedings IEEE International Conference on Systems Man and Cybernetics	1
CPE 2009 6th International Conference Workshop Compatibility and Power Electronics	8
Design Methods for Practice 5th International Seminar and Workshop of Engineering Design Integrated Product Development EDIPROD 2006	1
Developments in Maritime Transportation and Exploitation of Sea Resources Proceedings of IMAM 2013 15th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean	1
ECCTD 2009 European Conference on Circuit Theory and Design Conference Program	1
ENC GNSS 2008 European Navigation Conference	1
EPE 2014 Proceedings of the 2014 International Conference and Exposition on Electrical and Power Engineering	3
HAKONE 2010 12th International Symposium on High Pressure Low Temperature Plasma Chemistry	4
ICCC 2004 Second IEEE International Conference on Computational Cybernetics Proceedings	1

1	2
ICQR2MSE 2011 Proceedings of 2011 International Conference on Quality Reliability Risk Maintenance and Safety Engineering	2
ICES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings	1
IECON Proceedings Industrial Electronics Conference	3
IEE Proceedings Microwaves Antennas and Propagation	1
IEEE AFRICON Conference	1
IEEE Compatibility in Power Electronics 2005	8
IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems Proceedings ITSC	2
IEEE Electric Ship Technologies Symposium ESTS 2007	1
IEEE International Conference on Conduction and Breakdown in Dielectric Liquids ICDL	2
IEEE International Symposium on Industrial Electronics	3
IEEE Vehicular Technology Conference	2
IET Seminar Digest	1
IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline	4
Institute of Navigation International Technical Meeting 2010 ITM 2010	1
International Conference Workshop Compatibility in Power Electronics CPE	3
International Power Electronics Congress CIEP	2
IOP Conference Series Materials Science and Engineering	1
ISNCC 2008 9th Conference Seminar Proceedings of The International School on Nonsinusoidal Currents and Compensation	5
Jubilee 15th Saint Petersburg International Conference on Integrated Navigation Systems ICINS 2008 Proceedings	1
Marine and Maritime	2
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation Advances in Marine Navigation	5
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation Maritime Transport and Shipping	9
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation Navigational Problems	7
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation STCW Maritime Education and Training Met Human Resources and Crew Manning Maritime Policy Logistics and Economic Matters	8
Marine Navigation and Safety of Sea Transportation	27
Maritime Industry Ocean Engineering and Coastal Resources Proceedings of The 12th International Congress of The International Maritime Association of The Mediterranean IMAM 2007	2
Maritime Security and Met	1
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of International Conference TCSET 2006	4
Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of The International Conference TCSET 2004	1
PESC Record IEEE Annual Power Electronics Specialists Conference	2
PQ 2008 6th International Conference 2008 Power Quality and Supply Reliability Conference Proceedings	2
Procedia Engineering	1
Proceedings ELMAR International Symposium Electronics in Marine	2
Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems	3
Proceedings International Conference on Computational Intelligence for Modelling Control and Automation CIMCA 2005 and International Conference on Intelligent Agents Web Technologies and Internet	1
Proceedings International Radar Symposium	2
Proceedings ISDA 2006 Sixth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications	2
Proceedings ISIE 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics	3

cd. tab. CXL

1	2
Proceedings of 2009 2nd International Workshop on Nonlinear Dynamics and Synchronization INDS 2009	1
Proceedings of 2012 International Conference on Quality Reliability Risk Maintenance and Safety Engineering ICQR2MSE 2012	2
Proceedings of International Conference on Harmonics and Quality of Power ICHQP	1
Proceedings of ISMA 2010 International Conference on Noise and Vibration Engineering Including USD 2010	2
Proceedings of ISMA 2006 International Conference on Noise and Vibration Engineering	1
Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering	11
Proceedings of the 11th International Conference on Conduction And	1
Proceedings of the 12th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean IMAM 2005 Maritime Transportation and Exploitation of Ocean and Coastal Resources	10
Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007	1
Proceedings of the 15th IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems ICECS 2008	2
Proceedings of the 15th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2008	1
Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009	1
Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010	1
Proceedings of the 18th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2011	1
Proceedings of the 19th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2012	2
Proceedings of the 2010 10th Conference Seminar International School on Nonsinusoidal Currents and Compensation ISNCC 2010	1
Proceedings of the 20th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2013	3
Proceedings of the 21st International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2014	3
Proceedings of the 3rd European Workshop Structural Health Monitoring 2006	4
Proceedings of the 4th European Workshop on Structural Health Monitoring	6
Proceedings of the 5th European Workshop Structural Health Monitoring 2010	6
Proceedings of the 6th European Workshop Structural Health Monitoring 2012 EWSHM 2012	4
Proceedings of the 8th International Conference on Structural Dynamics EURODYN 2011	1
Proceedings of the Biennial Baltic Electronics Conference BEC	1
Proceedings of the Coastal Engineering Conference	1
Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2006 ESREL 2006 Safety and Reliability for Managing Risk	8
Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2007 ESREL 2007 Risk Reliability and Societal Safety	6
Proceedings of the IASTED International Conference on Applied Simulation and Modelling	3
Proceedings of the IASTED International Conference on Modelling and Simulation	2
Proceedings of the IEEE Conference on Evolutionary Computation ICEC	1
Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems	7
Proceedings of the Institute of Navigation National Technical Meeting	2

1	2
Proceedings of the International Conference on Computer Simulation in Risk Analysis and Hazard Mitigation	1
Proceedings of the International Conference on Marine Technology ODRA	1
Proceedings of the International Conference on Microelectronics ICM	2
Proceedings of the International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2006	1
Proceedings of the International Conference on Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science TCSET 2002	1
Proceedings of the International Conference on Systems Science	3
Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON	2
Reliability Risk and Safety Back to the Future	1
Rina Royal Institution of Naval Architects International Conference Recycling of Ships and Other Marine Structures	1
Safety Reliability and Risk Analysis Theory Methods and Applications Proceedings of the Joint ESREL and SRA Europe Conference	10
Ship Control Systems Symposium Proceedings	2
SPEEDAM 2008 International Symposium on Power Electronics Electrical Drives Automation and Motion	2
Structural Health Monitoring 2011 Condition Based Maintenance and Intelligent Structures Proceedings of The 8th International Workshop on Structural Health Monitoring	3
Sustainable Maritime Transportation and Exploitation of Sea Resources Proceedings of the 14th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean IMAM 2011	1
TCSET 2008 Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference	6
Technological Developments in Education and Automation	1
Technological Developments in Networking Education and Automation	1
USA Baltic International Symposium	1
WIT Transactions on the Built Environment	1

Tabela CXLI. Wydawnictwa zwarte

Tytuły książek	Liczba rekordów
Management Information Systems	2
Marine Offshore and Ice Technolog	1
Reliability of Large and Complex Systems Second Edition	1

Tabela CXLII. Serie książkowe (tytuły książek, w których opublikowano rozdziały autorów z afiliacją AMG)

Tytuły książek	Liczba rekordów
Key Engineering Materials	7
Power Systems	7
Advances in Intelligent Systems and Computing	3
Applied Mechanics and Materials	3
Advanced Materials Research	2
Management Information Systems	2
Advances in Soft Computing	1
Springer Series in Reliability Engineering	1

Tytuły źródeł z podziałem na zakresy chronologiczne, w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (obszar tematyczny Engineering)

do 1969

Czasopisma

1. Acta Mechanica (4)
2. Experimental Mechanics (1)
3. IEEE Transactions on Automatic Control (4)
4. IEEE Transactions on Circuit Theory (8)
5. IEEE Transactions on Electron Devices (1)
6. IEEE Transactions on Magnetics (5)
7. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques (2)
8. IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics (1)
9. Information and Control (2)
10. International Journal of Fracture Mechanics (1)
11. International Journal of Heat and Mass Transfer (7)
12. International Journal of Mechanical Sciences (1)
13. International Journal of Non Linear Mechanics (3)
14. International Journal of Solids and Structures (3)
15. IRE Transactions on Circuit Theory (1)
16. Journal of Fluid Mechanics (1)
17. Journal of Mechanisms (1)
18. Journal of Navigation (1)
19. Journal of Physics E Scientific Instruments (1)
20. Journal of Scientific Instruments (5)
21. Journal of the ACM JACM (1)
22. Journal of the Franklin Institute (2)
23. Physics of Fluids (1)
24. Proceedings of The IEEE (9)
25. Quarterly Journal of Mechanics and Applied Mathematics (1)
26. Rheologica Acta (1)
27. Solid State Electronics (2)
28. Spectrochimica Acta Part A Molecular Spectroscopy (2)
29. Wear (2)

Konferencje 0

1970–1979

Czasopisma

1. Acta Astronautica (1)
2. Acustica (1)
3. Archiv für Elektrotechnik (9)
4. Astronautica Acta (1)
5. At Automatisierungstechnik (1)
6. Atom Energy Rev (1)
7. Automatica (5)
8. Building Science (1)
9. CRC Critical Reviews in Food Science and Nutrition (1)
10. Canadian Metallurgical Quarterly (1)
11. Ceramurgia International (1)
12. Chemical Engineering Journal (2)
13. Combustion and Flame (1)
14. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering (4)

15. Computers and Chemical Engineering (1)
16. Computers and Electrical Engineering (1)
17. Computers and Structures (5)
18. Desalination (2)
19. Design Studies (1)
20. Electric Power Systems Research (2)
21. Electrocomponent Science and Technology (4)
22. Electronic Engineering London (2)
23. Energy Conversion (1)
24. Engineering Fracture Mechanics (4)
25. Experimental Mechanics (1)
26. Fibre Science and Technology (2)
27. Fire Safety Journal (1)
28. Hydrological Sciences Bulletin (1)
29. IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems (3)
30. IEEE Transactions on Antennas and Propagation (1)
31. IEEE Transactions on Automatic Control (17)
32. IEEE Transactions on Circuits and Systems (6)
33. IEEE Transactions on Communications (1)
34. IEEE Transactions on Components Hybrids and Manufacturing Technology (2)
35. IEEE Transactions on Computers (5)
36. IEEE Transactions on Electrical Insulation (2)
37. IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility (2)
38. IEEE Transactions on Industrial Electronics and Control Instrumentation (2)
39. IEEE Transactions on Information Theory (1)
40. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (8)
41. IEEE Transactions on Magnetics (11)
42. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques (2)
43. IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems (1)
44. IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics (1)
45. Information and Control (2)
46. Infrared Physics (5)
47. International Journal of Circuit Theory and Applications (5)
48. International Journal of Control (4)
49. International Journal of Electronics (9)
50. International Journal of Fracture (1)
51. International Journal of Heat and Mass Transfer (14)
52. International Journal of Mechanical Sciences (5)
53. International Journal of Non Linear Mechanics (2)
54. International Journal of Production Research (1)
55. International Journal of Refrigeration (1)
56. International Journal of Solids and Structures (3)
57. International Journal of Systems Science (7)
58. Journal of Electrostatics (17)
59. Journal of Engineering Physics (3)
60. Journal of Fluid Mechanics (2)
61. Journal of Heat Treating (1)
62. Journal of Macromolecular Science Part A Chemistry (4)
63. Journal of Molecular Catalysis (1)
64. Journal of Physics E Scientific Instruments (2)
65. Journal of Sound and Vibration (7)
66. Journal of Strain Analysis for Engineering Design (2)
67. Journal of Structural Mechanics (1)
68. Journal of the Less Common Metals (1)
69. Journal of the Mechanics and Physics of Solids (1)
70. Journal of Thermal Analysis (4)
71. Kybernetes (2)
72. Lighting Research Technology (1)
73. Materials Science and Engineering (6)
74. Mechanics Research Communications (3)

75. Mechanism and Machine Theory (5)
76. Metallography (1)
77. Metallurgical and Materials Transactions A (1)
78. Nuclear Engineering and Design (1)
79. Nuclear Instruments and Methods (5)
80. Optical and Quantum Electronics (1)
81. Optics and Laser Technology (3)
82. Petroleum Chemistry USSR (1)
83. Physica BC (1)
84. Physics in Medicine and Biology (1)
85. Physics of Fluids (1)
86. Problemy Techniki w Medycynie (20)
87. Proceedings of The IEEE (2)
88. Progress in Aerospace Sciences (2)
89. Rheologica Acta (3)
90. SAE Technical Papers (1)
91. Scripta Metallurgica (5)
92. Separation Science (2)
93. Simulation (1)
94. Solid State Electronics (3)
95. Spectrochimica Acta Part A Molecular Spectroscopy (3)
96. Surface Technology (7)
97. Symposium International on Combustion (2)
98. Tribology International (3)
99. Ultrasonics (3)
100. Wärme und Stoffübertragung (1)
101. Wear (5)

Konferencje 0

1980–1989

Czasopisma

1. Acta Mechanica (24)
2. Acta Metallurgica (6)
3. Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved (5)
4. Active and Passive Electronic Components (8)
5. Advances in Modelling Simulation (27)
6. AEU Archiv für Elektronik und Übertragungstechnik (13)
7. Aiche Journal (5)
8. AMSE Review Association for the Advancement of Modelling and Simulation Techniques in Enterprises (9)
9. Angewandte Informatik Applied Informatics (6)
10. Annual Review in Automatic Programming (18)
11. Applied Catalysis (7)
12. Applied Mathematical Modelling (9)
13. Applied Physics a Solids and Surfaces (11)
14. Applied Physics B Photophysics and Laser Chemistry (5)
15. Archiv für Elektrotechnik (63)
16. Archiwum Elektrotechniki (61)
17. Archiwum Górnictwa (23)
18. Archiwum Hutnictwa (32)
19. Archiwum Inżynierii Łądowej (8)
20. Automatica (7)
21. Bauingenieur Berlin (6)
22. Bulk Solids Handling (9)
23. Bulletin of the International Association of Engineering Geology Bulletin de L'Association Internationale de Geologie de L'Ingenieur (4)
24. Bulletin of the Permanent International Association of Navigation Congresses (4)

25. Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences (68)
26. Cement and Concrete Research (13)
27. Chemical Engineering Journal (11)
28. CIRP Annals Manufacturing Technology (14)
29. Colloids and Surfaces (9)
30. Combustion and Flame (12)
31. Communications in Applied Numerical Methods (6)
32. COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering (9)
33. Computer Aided Design (4)
34. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering (5)
35. Computers and Chemical Engineering (9)
36. Computers and Electrical Engineering (4)
37. Computers and Mathematics with Applications (4)
38. Computers and Structures (36)
39. Computers in Industry (4)
40. Desalination (10)
41. Drying (4)
42. Electric Machines and Power Systems (9)
43. Electric Power Systems Research (11)
44. Electrocomponent Science and Technology (11)
45. Electron Technology Warsaw (19)
46. Electronics Letters (32)
47. Elektronika (27)
48. Engineering Costs and Production Economics (4)
49. Engineering Fracture Mechanics (5)
50. Fuzzy Sets and Systems (52)
51. Hutnik Warszawa (130)
52. IEEE Proceedings a Physical Science Measurement and Instrumentation Management and Education Reviews (4)
53. IEEE Proceedings Part G Electronic Circuits and Systems (6)
54. IEEE Journal of Solid State Circuits (8)
55. IEEE Transactions on Automatic Control (43)
56. IEEE Transactions on Circuits and Systems (20)
57. IEEE Transactions on Communications (19)
58. IEEE Transactions on Components Hybrids and Manufacturing Technology (7)
59. IEEE Transactions on Computer Aided Design of Integrated Circuits and Systems (7)
60. IEEE Transactions on Computers (8)
61. IEEE Transactions on Electrical Insulation (20)
62. IEEE Transactions on Electron Devices (14)
63. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (16)
64. IEEE Transactions on Magnetics (66)
65. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques (30)
66. IEEE Transactions on Power Apparatus and Systems (7)
67. IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics (5)
68. Information Processing and Management (10)
69. Infrared Physics (12)
70. Ingenieur Archiv (14)
71. International Chemical Engineering (6)
72. International Journal for Numerical Methods in Engineering (9)
73. International Journal of Circuit Theory and Applications (7)
74. International Journal of Control (62)
75. International Journal of Electrical Power and Energy Systems (8)
76. International Journal of Electronics (10)
77. International Journal of Engineering Science (14)
78. International Journal of Fatigue (6)
79. International Journal of General Systems (10)
80. International Journal of Heat and Mass Transfer (28)
81. International Journal of Machine Tool Design and Research (6)
82. International Journal of Man Machine Studies (7)

83. International Journal of Mechanical Sciences (17)
84. International Journal of Non Linear Mechanics (6)
85. International Journal of Production Research (5)
86. International Journal of Solids and Structures (17)
87. International Journal of Systems Science (45)
88. International Journal of Vehicle Design (6)
89. Inżynieria i Budownictwo (14)
90. Japanese Journal of Applied Physics (13)
91. Journal of Applied Mechanics Transactions ASME (5)
92. Journal of Electrostatics (27)
93. Journal of Macromolecular Science Part A Chemistry (6)
94. Journal of Mechanical Working Technology (9)
95. Journal of Molecular Catalysis (10)
96. Journal of Physics E Scientific Instruments (21)
97. Journal of Sound and Vibration (47)
98. Journal of Structural Mechanics (7)
99. Journal of Technical Physics (5)
100. Journal of the Franklin Institute (7)
101. Journal of the Less Common Metals (16)
102. Journal of Thermal Analysis (62)
103. Journal of Thermal Stresses (7)
104. Kybernetes (5)
105. Materials Science and Engineering A (5)
106. Materials Science and Engineering (27)
107. Materials Science and Technology United Kingdom (11)
108. Matériaux et Constructions (5)
109. Measurement (16)
110. Mechanics of Structures and Machines (5)
111. Mechanics Research Communications (11)
112. Mechanika Teoretyczna i Stosowana (12)
113. Mechanism and Machine Theory (13)
114. Metallurgical Transactions A (5)
115. Microprocessing and Microprogramming (22)
116. Modelling Measurement and Control A (54)
117. Modelling Simulation Control B (25)
118. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research (7)
119. Optical and Quantum Electronics (9)
120. Optics and Laser Technology (5)
121. Pattern Recognition Letters (11)
122. Pattern Recognition (5)
123. Physica B C (15)
124. Politechnika Warszawska Prace Naukowe Mechanika (12)
125. Polymer Communications Guildford (8)
126. Polymer Photochemistry (6)
127. Powder Metallurgy (8)
128. Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering (94)
129. Proceedings of the IEEE (5)
130. Przegląd Elektrotechniczny (19)
131. Przegląd Mechaniczny (13)
132. Przegląd Włókienniczy (18)
133. Reactive Polymers Ion Exchangers Sorbents (5)
134. Rheologica Acta (20)
135. Rozprawy Elektrotechniczne (93)
136. Rozprawy Inżynierskie (32)
137. SAE Technical Papers (11)
138. Scripta Metallurgica (16)
139. Sensors and Actuators (5)
140. SM Archives (6)
141. Solar Cells (5)
142. Solid State Electronics (22)

143. Spectrochimica Acta Part A Molecular Spectroscopy (22)
144. Studia Geotechnica et Mechanica (12)
145. Surface Technology (6)
146. Symposium International on Combustion (5)
147. Systems and Control Letters (17)
148. Systems Science (30)
149. Tenside Detergents (9)
150. Thin Walled Structures (12)
151. Ultrasonics (7)
152. Vehicle System Dynamics (15)
153. Wärme und Stoffübertragung (16)
154. Wear (33)
155. Wireworld International (5)
156. Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik (6)
157. Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Budownictwo (44)
158. Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Elektryka (29)
159. Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej Mechanika (9)

Konferencje

1. 1989 Advances in Powder Metallurgy Volume 2 (1)
2. Acoustical Imaging Proceedings of the International Symposium (1)
3. Additional Papers (2)
4. Advances in Ceramics (3)
5. Advances in Hydrogen Energy (1)
6. American Society of Mechanical Engineers Advanced Energy Systems Division Publication AES (1)
7. American Society of Mechanical Engineers Design Engineering Division Publication DE (6)
8. American Society of Mechanical Engineers Fluids Engineering Division Publication FED (2)
9. American Society of Mechanical Engineers International Gas Turbine Institute Publication IGTI (1)
10. American Society of Mechanical Engineers Paper (1)
11. American Society of Mechanical Engineers Production Engineering Division Publication PED (3)
12. Annealing Processes Recovery Recrystallization and Grain Growth Proceedings of the 7th Riso International Symposium on Metallurgy and Materials Science (1)
13. ASAE Publication (2)
14. ASLE Preprints (1)
15. Audio Engineering Society Preprint (1)
16. British Ceramic Proceedings (1)
17. Chemical Engineering Monographs (1)
18. Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena CEIDP Annual Report (5)
19. Conference Proceedings Annual Symposium on Computer Architecture (1)
20. Conference Proceedings European Microwave Conference (11)
21. Conference Record IAS Annual Meeting IEEE Industry Applications Society (4)
22. Conference Record International Conference on Communications (1)
23. Conference Record of IEEE International Symposium on Electrical Insulation (5)
24. CPEM Digest Conference on Precision Electromagnetic Measurements (3)
25. Digest of Papers International Test Conference (1)
26. DVS Berichte Deutscher Verband fuer Schweisstechnik (5)
27. Dynamics of Vehicles on Roads and on Tracks Proceedings of IAVSD Symposium International Association (1)
28. EFCE Publication Series European Federation of Chemical Engineering (5)
29. Electrochemical Society Extended Abstracts (2)
30. European Solid State Device Research Conference (1)
31. European Space Agency Special Publication ESA SP (1)
32. Extended Abstracts and Program Biennial Conference on Carbon (1)
33. Heat Transfer Proceedings of the International Heat Transfer Conference (7)
34. Hydrotransport (1)
35. IMechE Conference Publications Institution of Mechanical Engineers (8)
36. ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings (3)
37. IEE Conference Publication (43)
38. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Annual Conference (6)
39. IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (6)

40. IEEE MTT S International Microwave Symposium Digest (5)
41. IEEE Transactions on Magnetics (1)
42. IERE Conference Proceedings (1)
43. IFAC Proceedings Series (31)
44. Industrial Crystallization Proceedings of the Symposium (2)
45. INTELEC International Telecommunications Energy Conference Proceedings (3)
46. International Conference and Exhibition on Computers in Design Engineering (3)
47. International Conference on Large High Voltage Electric Systems (2)
48. Journal de Physique Paris Colloque (10)
49. Key Eng. Mat. (3)
50. Lecture Notes in Computer Science (1)
51. Lecture Notes in Control and Information Sciences (8)
52. Lecture Notes in Engineering (1)
53. Midwest Symposium on Circuits and Systems (1)
54. PESC Record IEEE Annual Power Electronics Specialists Conference (2)
55. Plenary Lectures (1)
56. Polymeric Materials Science and Engineering Proceedings of the ACS Division of Polymeric Material (1)
57. Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej (34)
58. Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej (35)
59. Prace Naukowe Instytutu Geotechniki Politechniki Wrocławskiej (18)
60. Prace Naukowe Instytutu Technologii Elektronowej Politechniki Wrocławskiej (13)
61. Prace Naukowe Instytutu Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej (6)
62. Proceedings Design Automation Conference (1)
63. Proceedings European Hybrid Microelectronics Conference (2)
64. Proceedings IEEE Computer Society S International Computer Software Applications Conference (1)
65. Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems (29)
66. Proceedings International Conference on Pattern Recognition (3)
67. Proceedings International Symposium on Automotive Technology Automation (2)
68. Proceedings of SPIE – The International Society for Optical Engineering (19)
69. Proceedings of the 9th International Congress on Metallic Corrosion (4)
70. Proceedings of the ASME Turbo Expo (1)
71. Proceedings of the Colloquium on Microwave Communication (21)
72. Proceedings of the Hawaii International Conference on System Science (3)
73. Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control (7)
74. Proceedings of the International Conference on Automated Inspection and Product Control (1)
75. Proceedings of the International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering (4)
76. Proceedings of the International Machine Tool Design and Research Conference (3)
77. Proceedings of the International Offshore Mechanics and Arctic Engineering Symposium (3)
78. Proceedings of the Intersociety Energy Conversion Engineering Conference (4)
79. Proceedings of the Purdue Compressor Technology Conference (2)
80. Proceedings of the Riso International Symposium on Metallurgy and Materials Science (2)
81. Proceedings of the Technical Program International Powder and Bulk Solids Handling and Processing (1)
82. Proceedings Relay Conference (4)
83. Proceedings Symposium on Rock Mechanics (1)
84. Publication CIE Commission Internationale de L'Eclairage (1)
85. Publication Institution of Electronic and Radio Engineers (1)
86. Reports of the Working Commissions International Association for Bridge and Structural Engineering (2)
87. Revue Roumaine de Physique (1)
88. SAE Technical Paper Series (1)
89. Spec. Suppl. J Acoust. Emiss. (1)
90. Studies in Applied Mechanics (1)
91. Studies in Electrical and Electronic Engineering (19)
92. Symposium Engineering Aspects of Magnetohydrodynamics (1)
93. Transactions of the International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology (5)
94. Ultrasonics Symposium Proceedings (2)
95. Undefined (473)
96. United States Environmental Protection Agency Office of Research and Development Report EPA (1)
97. V B (1)
98. V I (7)
99. V II (4)

100. VLSI and Computer Peripherals (3)
101. Wear of Materials International Conference on Wear of Materials (2)
102. Western States Section Combustion Institute Paper (2)

Książki

1. Advances in Drying (2)
2. Artif Recharge of Groundwater (1)
3. Chem and Technol of Explos (1)
4. Hydrogen Degrad Ferrous Alloys (1)
5. Met Form and Impact Mech William Johnson Commem Vol (1)

Serie wydawnicze

1. Advances in Electronics and Electron Physics (1)

1990–1999

Czasopisma

1. Acta Mechanica (13)
2. Acta Metallurgica et Materialia (10)
3. Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved (12)
4. Active and Passive Electronic Components (8)
5. Acustica (5)
6. Advances in Engineering Software (8)
7. AES Journal of the Audio Engineering Society (5)
8. AEU Archiv für Elektronik und Übertragungstechnik (5)
9. AIAA Journal (5)
10. Aiche Journal (5)
11. Analog Integrated Circuits and Signal Processing (10)
12. Applied Mathematical Modelling (6)
13. Archiv für Elektrotechnik (10)
14. Archive of Applied Mechanics (14)
15. Archives of Civil Engineering (32)
16. Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics (11)
17. Archiwum Górnictwa (6)
18. Automatica (11)
19. Biomaterials (11)
20. Biomedizinische Technik (5)
21. Bulk Solids Handling (5)
22. Cement and Concrete Research (9)
23. Chemical Engineering Journal (5)
24. Circuits Systems and Signal Processing (5)
25. CIRP Annals Manufacturing Technology (11)
26. Colloids and Surfaces (5)
27. Combustion and Flame (8)
28. Communications in Numerical Methods in Engineering (5)
29. COMPEL The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering (103)
30. Composites Science and Technology (10)
31. Computational Mechanics (11)
32. Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences (36)
33. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering (17)
34. Computers and Chemical Engineering (15)
35. Computers and Structures (37)
36. Control and Cybernetics (23)
37. Control Engineering Practice (10)
38. Desalination (22)
39. Electric Machines and Power Systems (12)
40. Electrical Engineering (12)
41. Electron Technology Warsaw (101)

42. Electronics Letters (31)
43. Engineering Analysis with Boundary Elements (17)
44. Engineering Fracture Mechanics (12)
45. Engineering Optimization (9)
46. European Transactions on Electrical Power (11)
47. Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures (14)
48. Fibres and Textiles in Eastern Europe (89)
49. Finite Elements in Analysis and Design (7)
50. Fundamenta Informaticae (22)
51. Fuzzy Sets and Systems (19)
52. Heat and Mass Transfer Waerme und Stoffuebertragung (8)
53. IEEE Journal of Quantum Electronics (9)
54. IEEE Journal on Selected Areas in Communications (6)
55. IEEE Microwave and Guided Wave Letters (12)
56. IEEE Transactions on Automatic Control (25)
57. IEEE Transactions on Circuits and Systems I Fundamental Theory and Applications (17)
58. IEEE Transactions on Circuits and Systems II Analog and Digital Signal Processing (8)
59. IEEE Transactions on Communications (12)
60. IEEE Transactions on Computers (9)
61. IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation (10)
62. IEEE Transactions on Electrical Insulation (8)
63. IEEE Transactions on Electron Devices (10)
64. IEEE Transactions on Industrial Electronics (8)
65. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (60)
66. IEEE Transactions on Magnetics (66)
67. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques (26)
68. IEEE Transactions on Power Delivery (15)
69. IEEE Transactions on Signal Processing (16)
70. IMA Journal of Mathematical Control and Information (12)
71. Information Sciences (16)
72. International Communications in Heat and Mass Transfer (15)
73. International Journal for Numerical Methods in Engineering (16)
74. International Journal for The Joining of Materials (6)
75. International Journal of Circuit Theory and Applications (20)
76. International Journal of Control (10)
77. International Journal of Electrical Power and Energy Systems (7)
78. International Journal of Electronics (28)
79. International Journal of Engineering Science (11)
80. International Journal of Fracture (8)
81. International Journal of Heat and Mass Transfer (38)
82. International Journal of Machine Tools and Manufacture (10)
83. International Journal of Mechanical Sciences (17)
84. International Journal of Non Linear Mechanics (9)
85. International Journal of Pressure Vessels and Piping (15)
86. International Journal of Solids and Structures (20)
87. International Journal of Systems Science (25)
88. Japanese Journal of Applied Physics (6)
89. Journal of Adhesion Science and Technology (6)
90. Journal of Alloys and Compounds (12)
91. Journal of Communications Technology and Electronics (6)
92. Journal of Constructional Steel Research (7)
93. Journal of Electromagnetic Waves and Applications (6)
94. Journal of Electrostatics (18)
95. Journal of Engineering Mechanics (9)
96. Journal of Fluids Engineering Transactions of The ASME (6)
97. Journal of Lightwave Technology (7)
98. Journal of Materials Processing Tech (27)
99. Journal of Molecular Catalysis (6)
100. Journal of Physical Chemistry B (7)
101. Journal of Physical Chemistry (6)

102. Journal of Sound and Vibration (67)
103. Journal of the Franklin Institute (13)
104. Journal of the Less Common Metals (6)
105. Journal of Thermal Analysis (110)
106. Journal of Thermal Stresses (11)
107. Journal of Vacuum Science and Technology B Microelectronics and Nanometer Structures (6)
108. Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics (10)
109. Lubrication Science (6)
110. Materials and Design (6)
111. Mathematical and Computer Modelling (10)
112. Measurement Journal of The International Measurement Confederation (15)
113. Measurement (17)
114. Mechanical Systems and Signal Processing (8)
115. Mechanics and Mechanical Engineering (35)
116. Mechanics of Structures and Machines (9)
117. Mechanics Research Communications (14)
118. Mechanism and Machine Theory (16)
119. Microelectronic Engineering (9)
120. Microelectronics Journal (12)
121. Microelectronics Reliability (25)
122. Microprocessing and Microprogramming (10)
123. Modelling Measurement and Control A (9)
124. Optical and Quantum Electronics (11)
125. Optics and Laser Technology (6)
126. Optics and Lasers in Engineering (8)
127. Opto-Electronics Review (20)
128. Parallel Computing (6)
129. Powder Handling and Processing (16)
130. Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej (45)
131. Prace Naukowe Instytutu Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej (11)
132. Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej (56)
133. Prace Naukowe Instytutu Technologii Maszyn i Automatyzacji Politechniki Wrocławskiej (6)
134. Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering (56)
135. Przegląd Włókienniczy (151)
136. Pure and Applied Optics Print Edition United Kingdom (7)
137. Quantum Electronics (6)
138. Reactive Polymers (7)
139. Reliability Engineering and System Safety (7)
140. Robotica (11)
141. SAE Technical Papers (42)
142. Scripta Metallurgica et Materialia (13)
143. Sensors and Actuators A Physical (34)
144. Sensors and Actuators B Chemical (34)
145. Solid State Electronics (8)
146. Spectrochimica Acta Part A Molecular Spectroscopy (8)
147. Structural Optimization (34)
148. Studia Geotechnica et Mechanica (6)
149. Synthetic Metals (13)
150. Systems and Control Letters (12)
151. Systems Science (30)
152. Thin Walled Structures (25)
153. Tribotest (8)
154. Ultrasonics (8)
155. Undefined (6)
156. Vehicle System Dynamics (10)
157. Wärme und Stoffübertragung (7)
158. Wear (46)
159. Welding International (10)
160. ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik (33)

Konferencje

1. 1993 ACM Computer Science Conference (1)
2. 1993 IEEE Power Industry Computer Applications Conference (1)
3. 1995 Guidance Navigation and Control Conference (1)
4. 1996 26th European Microwave Conference EUMC 1996 (2)
5. 1997 Guidance Navigation and Control Conference (3)
6. 1998 28th European Microwave Conference EUMC 1998 (3)
7. 1999 29th European Microwave Conference EUMC 1999 (2)
8. 1st World Congress on Industrial Process Tomography (2)
9. 2014 13th International Conference on Control Automation Robotics and Vision ICARCV 2014 (1)
10. 23rd Atmospheric Flight Mechanics Conference (1)
11. 33rd Joint Propulsion Conference and Exhibit (1)
12. 36th AIAA Aerospace Sciences Meeting and Exhibit (1)
13. 6th Mediterranean Electrotechnical Conference (1)
14. 6th Symposium on Multidisciplinary Analysis and Optimization (1)
15. ACM Eighteenth Annual Computer Science Conference CSC90 (1)
16. Advances in Engineering Heat Transfer (13)
17. Advances in Powder Metallurgy and Particulate Materials (2)
18. Advances in Powder Metallurgy (2)
19. AIAA and SAE World Aviation Conference 1998 (1)
20. American Society of Mechanical Engineers Advanced Energy Systems Division Publication AES (9)
21. American Society of Mechanical Engineers Design Engineering Division Publication DE (5)
22. American Society of Mechanical Engineers EEP (2)
23. American Society of Mechanical Engineers Heat Transfer Division Publication HTD (5)
24. American Society of Mechanical Engineers International Gas Turbine Institute Publication IGTI (2)
25. American Society of Mechanical Engineers Manufacturing Engineering Division MED (2)
26. American Society of Mechanical Engineers Paper (11)
27. American Society of Mechanical Engineers Pressure Vessels and Piping Division Publication PVP (3)
28. Annual Review of Progress in Applied Computational Electromagnetics (4)
29. ASCE Construction Congress Proceedings (1)
30. ASEE Annual Conference Proceedings (11)
31. ASME 1992 International Gas Turbine and Aeroengine Congress and Exposition GT 1992 (3)
32. ASTM Special Technical Publication (2)
33. Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering (2)
34. Conduction Radiation and Phase Change (5)
35. Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena CEIDP Annual Report (7)
36. Conference on Lasers and Electro Optics Europe Technical Digest (12)
37. Conference Proceedings European Microwave Conference (15)
38. Conference Proceedings IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition APEC (2)
39. Conference Proceedings Lasers and Electro Optics Society Annual Meeting LEOS (3)
40. Conference Proceedings of The Euromicro (13)
41. Conference Record IAS Annual Meeting IEEE Industry Applications Society (11)
42. Conference Record IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference (11)
43. Conference Record of IEEE International Symposium on Electrical Insulation (4)
44. Conference Record of The IEEE Photovoltaic Specialists Conference (3)
45. CPEM Digest Conference on Precision Electromagnetic Measurements (9)
46. Drying 91 (3)
47. ECC 1997 European Control Conference (11)
48. ECOS 92 International Symposium (3)
49. Electrical Contacts Proceedings of The Annual Holm Conference on Electrical Contacts (4)
50. Environmental Engineering Series (2)
51. European Design Automation Conference Proceedings (2)
52. European Solid State Device Research Conference (9)
53. ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings (2)
54. IECON Proceedings Industrial Electronics Conference (14)
55. IEE Colloquium Digest (4)
56. IEE Conference Publication (96)
57. IEE Proceedings Circuits Devices and Systems (2)
58. IEE Proceedings Control Theory and Applications (3)
59. IEE Proceedings Generation Transmission and Distribution (2)

60. IEE Proceedings Science Measurement and Technology (2)
61. IEEE AFRICON Conference (5)
62. IEEE Antennas and Propagation Society APS International Symposium Digest (9)
63. IEEE Conference on Control Applications Proceedings (2)
64. IEEE International Conference on Conduction Breakdown in Solid Dielectrics (8)
65. IEEE International Conference on Fuzzy Systems (12)
66. IEEE International Conference on Image Processing (6)
67. IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (8)
68. IEEE International Symposium on Industrial Electronics (70)
69. IEEE International Symposium on Information Theory Proceedings (6)
70. IEEE International Test Conference TC (2)
71. IEEE International Workshop on Defect and Fault Tolerance in VLSI Systems (2)
72. IEEE MTT S International Microwave Symposium Digest (12)
73. IEEE Semiconducting and Semi Insulating Materials Conference SIMC (3)
74. IEEE Symposium on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA (3)
75. IEEE Symposium on Emerging Technologies Factory Automation ETFA (3)
76. IEEE Symposium on Emerging Technologies Factory Automation (6)
77. IEEE Vehicular Technology Conference (4)
78. IEEE Workshop on Power Electronics in Transportation (2)
79. IFAC Proceedings Series (6)
80. IFAC Symposia Series Proceedings of a Triennial World Congress (5)
81. IFAC Symposia Series (4)
82. Inorganic Membranes ICIM2 91 (2)
83. Institute of Physics Conference Series (3)
84. INTELEC International Telecommunications Energy Conference Proceedings (2)
85. International Conference on Communication Technology Proceedings ICCT (4)
86. International Conference on Computational Structures Technology Proceedings (2)
87. International Conference on Contact Mechanics Proceedings (2)
88. International Conference on Thermoelectrics ICT Proceedings (3)
89. International Symposium on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum ISDEIV (15)
90. Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen (7)
91. Lecture Notes in Engineering (4)
92. Mechanical and Corrosion Properties Series a Key Engineering Materials (2)
93. Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON (2)
94. National Conference Publication Institution of Engineers Australia (2)
95. Natural Forced Convection and Combustion Simulation (2)
96. PESCE Record IEEE Annual Power Electronics Specialists Conference (5)
97. Prace Naukowe Instytutu Telekomunikacji i Akustyki Politechniki Wrocławskiej (3)
98. Probabilistic Mechanics and Structural and Geotechnical Reliability Proceedings of the Specialty Conference (3)
99. Proceedings Annual Technical Session Structural Stability Research Council (2)
100. Proceedings Congress of The International Association of Hydraulic Research IAHR (3)
101. Proceedings IEEE International Conference on Computer Design VLSI in Computers and Processors (2)
102. Proceedings IEEE International Conference on Robotics and Automation (8)
103. Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems (38)
104. Proceedings International Symposium on Electrets (12)
105. Proceedings of IEEE Singapore International Conference on Networks International Conference on Information Engineering IEEE SICON ICIE (2)
106. Proceedings of ION GPS (4)
107. Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering (616)
108. Proceedings of the 1998 4th International Workshop on Thermal Investigations of ICS and Microstructures (4)
109. Proceedings of the 1st Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 1999 (21)
110. Proceedings of the 23rd International Conference on Noise and Vibration Engineering ISMA (4)
111. Proceedings of the American Control Conference (9)
112. Proceedings of the American Power Conference (6)
113. Proceedings of the Annual Convention of The Wire Association International (12)
114. Proceedings of the Annual IEEE International ASIC Conference and Exhibit (2)
115. Proceedings of the ASME Turbo Expo (3)

116. Proceedings of the Energy Sources Technology Conference (2)
117. Proceedings of the Euromicro Conference (5)
118. Proceedings of the First International Offshore and Polar Engineering Conference (3)
119. Proceedings of the IASS ASCE International Symposium 1994 on Spatial Lattice and Tension Structures (2)
120. Proceedings of the IEEE Computer Society Workshop on Future Trends of Distributed Computing Systems (2)
121. Proceedings of the IEEE Conference on Control Applications (9)
122. Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control (14)
123. Proceedings of the IEEE Conference on Evolutionary Computation ICEC (3)
124. Proceedings of the IEEE International Caracas Conference on Devices Circuits and Systems ICCDCS (3)
125. Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems (12)
126. Proceedings of the IEEE International Conference on Properties and Applications of Dielectric Materials (3)
127. Proceedings of the IEEE International Conference on Systems Man and Cybernetics (7)
128. Proceedings of the IEEE SP International Symposium on Time Frequency and Time Scale Analysis (3)
129. Proceedings of the IEEE Ultrasonics Symposium (2)
130. Proceedings of the IEEE VLSI Test Symposium (2)
131. Proceedings of the International Conference on Advanced Computational Methods in Heat Transfer (20)
132. Proceedings of the International Conference on Applications of Advanced Technologies in Transportation Engineering (2)
133. Proceedings of the International Conference on Computer Aided Design Manufacture and Operation in The Railway and Other Mass Transit Systems (2)
134. Proceedings of the International Conference on Computer Methods in Composite Materials CAD-COMP (2)
135. Proceedings of the International Conference on Marine Technology ODRA (24)
136. Proceedings of the International Conference on Microelectronics ICM (5)
137. Proceedings of the International Conference on Microelectronics (3)
138. Proceedings of the International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering OMAE (4)
139. Proceedings of the International Conference on Power Electronics and Drive Systems (2)
140. Proceedings of the International Conference on Processing Microstructure and Properties of Microalloyed and Other Modern High Strength Low Alloy Steels (2)
141. Proceedings of the International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering (5)
142. Proceedings of the International Conference on Systems Science (32)
143. Proceedings of the International Conference on Thermodynamic Analysis and Improvement of Energy Systems TAIES 97 (4)
144. Proceedings of The International Congress on Numerical Methods in Engineering and Applied Sciences CIMENICS (2)
145. Proceedings of the International Modal Analysis Conference IMAC (2)
146. Proceedings of the International Offshore and Polar Engineering Conference (5)
147. Proceedings of the International Symposium on Multiple Valued Logic (2)
148. Proceedings of the International Thermal Spray Conference (3)
149. Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON (12)
150. Proceedings of the Mini Conference on Vehicle System Dynamics Identification and Anomalies (10)
151. Proceedings of the Symposium on Electrical Insulating Materials (3)
152. Proceedings of the Ultrasonics International Conference (4)
153. Proceedings of the Universities Power Engineering Conference (37)
154. Proceedings of the Electrochemical Society (2)
155. SBMO IEEE MTT S International Microwave and Optoelectronics Conference Proceedings (2)
156. Ship Control Systems Symposium Proceedings (3)
157. Structures Congress Proceedings (2)
158. Studies in Health Technology and Informatics (6)
159. Workshop on High Performance Electron Devices for Microwave and Optoelectronic Applications EDMO (2)

Książki

1. Advances in Fluid Mechanics (1)
2. Advances in Intelligent Systems and Computer Science (1)

3. Courses and Lectures International Centre for Mechanical Sciences (1)
4. IFIP Transactions A Computer Science and Technology (2)
5. IFIP Transactions B Computer Applications in Technology (3)
6. IFIP Transactions C Communication Systems (2)
7. Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen (22)
8. Lecture Notes in Physics (1)
9. Marine Offshore and Ice Technology (1)
10. Prace Naukowe Instytutu Energoelektryki Politechniki Wrocławskiej (1)
11. Proceedings of the 1997 2nd European Conference on Turbomachinery Fluid Dynamics and Thermodynamics Antwerpen Belgium 5–7 March 1997 (2)
12. Proceedings of the 1999 3rd ASME JSME Joint Fluids Engineering Conference Fedsm 99 San Francisco California USA 18–23 July 1999 CD-ROM (1)
13. Recent Advances in Signal Processing and Communications (1)

Serie wydawnicze

1. European Structural Integrity Society (7)
2. Geological Society Special Publication (1)
3. Handbook of Magnetic Materials (1)
4. Process Metallurgy (1)
5. Studies in Applied Mechanics (2)
6. Tribology Series (1)

2000–2009

Czasopisma

1. Acta Mechanica (17)
2. Acta of Bioengineering and Biomechanics (31)
3. Acta Technica CSAV Ceskoslovensk Akademie Ved (37)
4. Aircraft Engineering and Aerospace Technology (21)
5. Analog Integrated Circuits and Signal Processing (15)
6. Applied Energy (25)
7. Applied Thermal Engineering (30)
8. Archive of Applied Mechanics (37)
9. Archives of Civil and Mechanical Engineering (86)
10. Archives of Civil Engineering (209)
11. Archives of Electrical Engineering (107)
12. Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics (66)
13. Archives of Mechanics (40)
14. Aviation (28)
15. Biocybernetics and Biomedical Engineering (16)
16. Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences (159)
17. Cement and Concrete Composites (14)
18. Cement and Concrete Research (18)
19. Civil Comp Proceedings (19)
20. Combustion Science and Technology (13)
21. Communications in Numerical Methods in Engineering (14)
22. COMPEL the International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering (128)
23. Composite Structures (12)
24. Computational Materials Science (13)
25. Computational Mechanics (16)
26. Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences (158)
27. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering (34)
28. Computers and Structures (34)
29. Conference Proceedings Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society IEEE Engineering in Medicine and Biology Society Conference (27)
30. Control and Cybernetics (106)
31. Control Engineering Practice (13)
32. Cybernetics and Systems (25)

33. Desalination (31)
34. Eksploatacja i Niezawodność (14)
35. Electric Power Systems Research (14)
36. Electrical Engineering (16)
37. Electron Technology Warsaw (19)
38. Electronics Letters (36)
39. Engineering Analysis with Boundary Elements (15)
40. Engineering Applications of Artificial Intelligence (22)
41. Engineering Fracture Mechanics (19)
42. Engineering Optimization (14)
43. Engineering Structures (18)
44. European Physical Journal C (18)
45. European Transactions on Electrical Power (12)
46. European Transactions on Telecommunications (12)
47. Experimental Thermal and Fluid Science (19)
48. Fibres and Textiles in Eastern Europe (350)
49. Fundamenta Informaticae (42)
50. Fusion Engineering and Design (15)
51. Future Generation Computer Systems (12)
52. Fuzzy Sets and Systems (27)
53. Granular Matter (16)
54. Heat and Mass Transfer Waerme und Stoffuebertragung (19)
55. IEEE Communications Magazine (18)
56. IEEE Instrumentation and Measurement Magazine (13)
57. IEEE Microwave and Wireless Components Letters (27)
58. IEEE Photonics Technology Letters (13)
59. IEEE Sensors Journal (14)
60. IEEE Transactions on Applied Superconductivity (24)
61. IEEE Transactions on Automatic Control (27)
62. IEEE Transactions on Biomedical Engineering (21)
63. IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation (43)
64. IEEE Transactions on Industrial Electronics (45)
65. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (102)
66. IEEE Transactions on Magnetics (83)
67. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques (34)
68. IEEE Transactions on Nuclear Science (34)
69. IEEE Transactions on Power Delivery (34)
70. IEEE Transactions on Signal Processing (25)
71. Informacije MIDE (13)
72. Information Sciences (17)
73. International Communications in Heat and Mass Transfer (25)
74. International Journal for Numerical Methods in Engineering (20)
75. International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics (19)
76. International Journal of Applied Mathematics and Computer Science (85)
77. International Journal of Computational Materials Science and Surface Engineering (25)
78. International Journal of Control (18)
79. International Journal of Engineering Science (15)
80. International Journal of Fatigue (25)
81. International Journal of Fracture (22)
82. International Journal of Heat and Mass Transfer (67)
83. International Journal of Intelligent Systems (12)
84. International Journal of Machine Tools and Manufacture (18)
85. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics JOSE (12)
86. International Journal of Pressure Vessels and Piping (20)
87. International Journal of Reliability Quality and Safety Engineering (14)
88. International Journal of Solids and Structures (36)
89. International Journal of Systems Science (15)
90. Journal of Alloys and Compounds (59)
91. Journal of Biomedical Optics (14)
92. Journal of Civil Engineering and Management (47)

93. Journal of Electrical Engineering (17)
94. Journal of Electrostatics (37)
95. Journal of Hazardous Materials (24)
96. Journal of Loss Prevention in The Process Industries (23)
97. Journal of Materials Processing Technology (139)
98. Journal of Materials Science Materials in Electronics (14)
99. Journal of Nanoscience and Nanotechnology (14)
100. Journal of Power Sources (23)
101. Journal of Solid State Electrochemistry (29)
102. Journal of Sound and Vibration (72)
103. Journal of Thermal Stresses (23)
104. Journal of Vacuum Science and Technology B Microelectronics and Nanometer Structures (20)
105. Journal of Vibroengineering (15)
106. Journal of Wide Bandgap Materials (33)
107. JVC Journal of Vibration and Control (16)
108. Komunikacie (20)
109. Kybernetes (20)
110. Materials Characterization (15)
111. Materials Science and Engineering A (18)
112. Materials Science Poland (249)
113. Materials Science (16)
114. Mathematical and Computer Modelling (22)
115. Mathematical Problems in Engineering (26)
116. Measurement Journal of The International Measurement Confederation (34)
117. Meccanica (21)
118. Mechanical Systems and Signal Processing (26)
119. Mechanics and Mechanical Engineering (88)
120. Mechanism and Machine Theory (22)
121. Metalurgija (16)
122. Metrology and Measurement Systems (59)
123. Microelectronic Engineering (28)
124. Microelectronics International (16)
125. Microelectronics Journal (29)
126. Microelectronics Reliability (64)
127. Microwave and Optical Technology Letters (43)
128. Nonlinear Dynamics (19)
129. Nonlinear Optics Quantum Optics (26)
130. Open Systems and Information Dynamics (13)
131. Optical and Quantum Electronics (26)
132. Optical Materials (22)
133. Optics and Lasers in Engineering (18)
134. Opto-Electronics Review (169)
135. Physica B Condensed Matter (15)
136. Physica Status Solidi a Applications and Materials Science (15)
137. Polish Maritime Research (80)
138. Powder Handling and Processing (21)
139. Prace Naukowe Instytutu Budownictwa Politechniki Wrocławskiej (59)
140. Prace Naukowe Instytutu Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn Politechniki Wrocławskiej / Scientific Papers of the Institute of Machine Design and Operation of the Technical University of Wrocław (34)
141. Prace Naukowe Instytutu Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów Politechniki Wrocławskiej (35)
142. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part B Journal of Engineering Manufacture (22)
143. Proceedings of the ISAT International Scientific School (29)
144. Przegląd Elektrotechniczny (862)
145. Robotica (17)
146. SAE Technical Papers (124)
147. Semiconductor Science and Technology (17)
148. Sensors and Actuators A Physical (41)
149. Sensors and Actuators B Chemical (60)
150. Signal Processing (20)
151. Structural and Multidisciplinary Optimization (37)

152. Systems Science (121)
153. Thin Walled Structures (54)
154. Tribologie und Schmierungstechnik (15)
155. Tribology International (19)
156. Tribology Letters (16)
157. Ultrasonics (22)
158. Wear (61)
159. Wire Journal International (15)
160. ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik (45)

Konferencje

1. 11th International Conference and Exhibition of the European Ceramic Society 2009 (47)
2. 14th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2002 (60)
3. 15th IMEKO Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation in Parallel with the 12th Workshop on ADC Modelling and Testing (10)
4. 15th IMEKO TC4 Symposium on Novelties in Electrical Measurements and Instrumentation (10)
5. 15th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2004 (71)
6. 16th IMEKO TC4 Int. Symp. Exploring New Frontiers of Instrum and Methods for Electrical and Electronic Measurements 13th TC21 Int. Workshop on ADC Modelling and Testing Joint Session Proc. (19)
7. 16th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2006 (78)
8. 17th European Conference on Fracture 2008 Multilevel Approach to Fracture of Materials Components and Structures (13)
9. 18th IMEKO World Congress 2006 Metrology for a Sustainable Development (48)
10. 19th IMEKO World Congress 2009 (57)
11. 2005 European Conference on Power Electronics and Applications (28)
12. 2006 International Conference on Transparent Optical Networks (17)
13. 2006 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems ISYSW (12)
14. 2007 9th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU (19)
15. 2007 European Conference on Power Electronics and Applications EPE (18)
16. 2007 IEEE International Symposium on Diagnostics for Electric Machines Power Electronics and Drives SDEMPED (14)
17. 2008 13th International Power Electronics and Motion Control Conference EPE PEMC 2008 (63)
18. 2008 17th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2008 (53)
19. 2008 31st International Spring Seminar on Electronics Technology Reliability and Life Time Prediction ISSE 2008 (17)
20. 2008 International Conference on High Voltage Engineering and Application ICHVE 2008 (11)
21. 2008 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems STYSW 2008 (16)
22. 2008 Proceedings of the 9th Biennial Conference on Engineering Systems Design and Analysis (11)
23. 2009 10th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU 09 (22)
24. 2009 13th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 09 (11)
25. 2009 3rd ICTON Mediterranean Winter Conference ICTON MW 2009 (12)
26. 2009 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems (13)
27. 2009 Proceedings of The 5th International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2009 (15)
28. 26th Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics (18)
29. 28th International Spring Seminar on Electronics Technology Meeting the Challenges of Electronics Technology Progress 2005 (15)
30. 2nd International Students Conference on Electrodynamics and Mechatronics ScE 11 09 Conference Proceedings (16)
31. 4th World Congress in Industrial Process Tomography (13)
32. 5th International Conference Workshop Compatibility in Power Electronics CPE 2007 (17)
33. 5th International PhD Symposium in Civil Engineering Proceedings of the 5th International PhD Symposium in Civil Engineering (13)
34. 5th World Congress in Industrial Process Tomography (11)
35. 6th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2009 (10)
36. 6th International Conference on Measurement Measurement 2007 Proceedings (12)

37. Advances in Safety and Reliability Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2005 (46)
38. Annual Conference of the North American Fuzzy Information Processing Society NAFIPS (10)
39. Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Proceedings (26)
40. Annual Reports of the Research Reactor Institute Kyoto University (10)
41. Conference on Lasers and Electro Optics Europe Technical Digest (21)
42. CPE 2009 6th International Conference Workshop Compatibility and Power Electronics (14)
43. ECOS 2008 Proceedings of the 21st International Conference on Efficiency Cost Optimization Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (32)
44. ECS Transactions (27)
45. EMD 2004 Proceedings of the 14th International Conference on Electromagnetic Disturbances (15)
46. EPE PEMC 2006 12th International Power Electronics and Motion Control Conference Proceedings (20)
47. EUROCON 2007 the International Conference on Computer as a Tool (106)
48. European Conference on Antennas and Propagation EUCAP 2009 Proceedings (11)
49. European Signal Processing Conference (56)
50. European Space Agency Special Publication ESA SP (17)
51. Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 7th International Conference CADSM 2003 (38)
52. Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 9th International Conference CADSM 2007 (30)
53. Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 6th International Conference CADSM 2001 (26)
54. Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics Proceedings of the 10th International Conference CADSM 2009 (17)
55. GLOBECOM IEEE Global Telecommunications Conference (24)
56. ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings (17)
57. ICCM International Conferences on Composite Materials (12)
58. ICSES 06 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings (77)
59. ICSES 08 ICSES 2008 International Conference on Signals and Electronic Systems Proceedings (66)
60. ICTON 2009 11th International Conference on Transparent Optical Networks (15)
61. IECON Proceedings Industrial Electronics Conference (33)
62. IEE Conference Publication (26)
63. IEEE Antennas and Propagation Society APS International Symposium Digest (42)
64. IEEE Compatibility in Power Electronics 2005 (17)
65. IEEE International Conference on Communications (23)
66. IEEE International Conference on Fuzzy Systems (16)
67. IEEE International Conference on Image Processing (13)
68. IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (13)
69. IEEE International Symposium on Industrial Electronics (53)
70. IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications PIMRC (20)
71. IEEE MTT S International Microwave Symposium Digest (22)
72. IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record (25)
73. IEEE Vehicular Technology Conference (17)
74. IET Conference Publications (20)
75. IET Seminar Digest (16)
76. IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline (261)
77. IFMBE Proceedings (73)
78. IMEKO TC1 Symposium on Education in Measurement and Instrumentation 2002 Challenges of New Technologies (16)
79. International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering Workshop on System Design Automation SDA PARELEC 2004 (15)
80. International Conference on Transparent Optical Networks (37)
81. International Symposium on Combustion Abstracts of Works in Progress Posters (12)
82. International Symposium on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum ISDEIV (13)
83. ISNCC 2008 9th Conference Seminar Proceedings of the International School on Nonsinusoidal Currents and Compensation (16)
84. ISSE 2006 29th International Spring Seminar on Electronics Technology Nano Technologies for Electronics Packaging Conference Proceedings (15)
85. ISSE 2009 32nd International Spring Seminar on Electronics Technology Hetero System Integration the Path to New Solutions in the Modern Electronics Conference Proceedings (13)

86. Marine and Maritime (16)
87. Marine Navigation and Safety of Sea Transportation (38)
88. Materials Research Society Symposium Proceedings (13)
89. Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference TCSET 2004 (37)
90. Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of International Conference TCSET 2006 (26)
91. Modern Trends in Manufacturing Second International CAMT Conference Centre for Advanced Manufacturing Technologies (32)
92. PARELEC 2006 Proceedings International Symposium on Parallel Computing in Electrical Engineering (22)
93. Perspective Technologies and Methods in MEMS Design Proceeding of the 2nd International Conference of Young Scientists MEMSTECH 2006 (14)
94. PESC Record IEEE Annual Power Electronics Specialists Conference (16)
95. Proceedings 2008 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS (12)
96. Proceedings 5th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications 2005 ISDA 05 (38)
97. Proceedings 7th Computer Information Systems and Industrial Management Applications CISIM 2008 (12)
98. Proceedings ELMAR International Symposium Electronics in Marine (16)
99. Proceedings European Conference on Noise Control (23)
100. Proceedings IEEE International Conference on Robotics and Automation (21)
101. Proceedings IEEE International Symposium on Circuits and Systems (67)
102. Proceedings International Conference on Parallel Computing in Electrical Engineering PARELEC 2002 (25)
103. Proceedings International Radar Symposium (11)
104. Proceedings International Workshop on Database and Expert Systems Applications DEXA (11)
105. Proceedings ISDA 2006 Sixth International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (13)
106. Proceedings of 19th International Conference on Systems Engineering ICSENG 2008 (30)
107. Proceedings of 2004 6th International Conference on Transparent Optical Networks (20)
108. Proceedings of 2005 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems (11)
109. Proceedings of 2007 9th International Conference on Transparent Optical Networks ICTON 2007 (16)
110. Proceedings of 2007 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems STYSW 2007 (12)
111. Proceedings of IEEE Sensors (14)
112. Proceedings of International Conference on Dependability of Computer Systems DEPCOS RELCOMEX 2008 (26)
113. Proceedings of International Conference on Harmonics and Quality of Power ICHQP (13)
114. Proceedings of SPIE The International Society for Optical Engineering (1,930)
115. Proceedings of the 11th International Conference on Metal Structures ICMS 2006 Progress in Steel Composite and Aluminium Structures (57)
116. Proceedings of the 12th International Congress of the International Maritime Association of the Mediterranean IMAM 2005 Maritime Transportation and Exploitation of Ocean and Coastal Resources (15)
117. Proceedings of the 14th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2007 (61)
118. Proceedings of the 15th IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems ICECS 2008 (11)
119. Proceedings of the 15th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2008 (49)
120. Proceedings of the 16th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2009 (79)
121. Proceedings of the 2005 European Conference on Circuit Theory and Design (16)
122. Proceedings of the 2007 IEEE International Workshop on Imaging Systems and Techniques IST 07 (13)
123. Proceedings of the 2007 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS (18)
124. Proceedings of the 2nd International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2001 (20)

125. Proceedings of the 3rd International Scientific Symposium on Electric Power Engineering Elektroenergetika 2005 (12)
126. Proceedings of the 3rd International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2002 (30)
127. Proceedings of the 4th European Workshop on Structural Health Monitoring (20)
128. Proceedings of the 5th International Scientific Symposium on Electric Power Engineering Elektroenergetika 2009 (11)
129. Proceedings of the American Control Conference (39)
130. Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference (17)
131. Proceedings of the ASME Turbo Expo (27)
132. Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2006 ESREL 2006 Safety and Reliability for Managing Risk (18)
133. Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2007 ESREL 2007 Risk Reliability and Societal Safety (15)
134. Proceedings of the Fifth International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 05 (26)
135. Proceedings of the Fourth International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 04 (28)
136. Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control (25)
137. Proceedings of the IEEE International Conference on Electronics Circuits and Systems (35)
138. Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology (23)
139. Proceedings of the International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2006 (63)
140. Proceedings of the International Conference on Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science TCSET 2002 (28)
141. Proceedings of the International Conference on Systems Science (91)
142. Proceedings of the International Spring Seminar on Electronics Technology (32)
143. Proceedings of the International Symposium on Multiple Valued Logic (13)
144. Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON (33)
145. Proceedings of the Mini Conference on Vehicle System Dynamics Identification and Anomalies (35)
146. Proceedings of the Ninth International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy (39)
147. Proceedings of the Tenth International Congress on Sound and Vibration (16)
148. Proceedings of the Universities Power Engineering Conference (18)
149. Proceedings of the World Tribology Congress III 2005 (20)
150. Progress in Biomedical Optics and Imaging Proceedings of SPIE (32)
151. Recent Advances in Mechatronics 2008 2009 (14)
152. Recent Advances in Mechatronics (71)
153. REWAS 04 Global Symposium on Recycling Waste Treatment and Clean Technology (30)
154. Safety Reliability and Risk Analysis Theory Methods and Applications Proceedings of the Joint ESREL and SRA Europe Conference (22)
155. Scientific Papers of the Institute of Electrical Engineering Fundamentals of Wroclaw Technical University Conferences (65)
156. Studies in Health Technology and Informatics (20)
157. TCSET 2008 Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the International Conference (26)
158. Underground Infrastructure of Urban Areas (11)
159. University of Parma Ingegneria Industriale 22nd Danubia Adria Symposium on Experimental Methods in Solid Mechanics DAS 2005 (16)
160. WIT Transactions on The Built Environment (19)

Książki

1. 2004 New and Renewable Energy Technologies for Sustainable Development (1)
2. Additives and Crystallization Processes From Fundamentals to Applications (1)
3. Adsorption By Carbons (1)
4. Advanced Materials and Structures for Extreme Operating Conditions (1)
5. Advanced Methods in Material Forming with 264 Figures and 37 Tables (1)
6. Advances in Communications and Software Technologies (1)
7. Advances in Material Forming Esaform 10 Years On (1)
8. Advances in Neural Networks and Applications (3)
9. Advances in Robot Kinematics Analysis and Design (2)
10. An Introduction to 3D Computer Vision Techniques and Algorithms (1)
11. Brittle Matrix Composites 8 (12)

12. Comprehensive Structural Integrity (1)
13. Computational Fluid and Solid Mechanics 2003 (18)
14. Computational Methods in Circuits and Systems Applications (1)
15. Computer Aided Intelligent Recognition Techniques and Applications (1)
16. Control in Power Electronics Selected Problems (6)
17. Corrosion in Refineries (1)
18. Design of Embedded Control Systems (4)
19. Developments in the Formulation and Reinforcement of Concrete (1)
20. Environment Induced Cracking of Materials (1)
21. Fault Detection Supervision and Safety of Technical Processes 2006 (10)
22. Feedstock Recycling and Pyrolysis of Waste Plastics Converting Waste Plastics Into Diesel and Other Fuels (1)
23. Finfets and Other Multi Gate Transistors (1)
24. Handbook of Granular Computing (4)
25. Handbook of Medical Image Processing and Analysis (1)
26. Handbook of Noise and Vibration Control (1)
27. Handbook of Numerical Heat Transfer Second Edition (1)
28. Handbook of Textile Fibre Structure (1)
29. Handbook of Water and Energy Management in Food Processing (1)
30. Hydrogen Bonded Interpolymer Complexes Formation Structure and Applications (2)
31. Information Control Problems in Manufacturing 2006 (3)
32. Infrared Thermography Errors and Uncertainties (1)
33. Internationales Symposium Wärmeaustausch und Erneuerbare Energiequellen (29)
34. Inverse Problems in Engineering Mechanics IV (3)
35. Local Probe Techniques for Corrosion Research (1)
36. Machining Fundamentals and Recent Advances (1)
37. Management Information Systems (7)
38. Modern Control Theory (1)
39. Multimedia Broadcasting and Multicasting in Mobile Networks (1)
40. Nano and Microstructural Design of Advanced Materials a Commemorative Volume on Professor G. Thomas Seventieth Birthday (1)
41. Nanoscale Calibration Standards and Methods Dimensional and Related Measurements in the Micro and Nanometer Range (1)
42. Nanostructured Materials in Electrochemistry (1)
43. Next Generation FTTH Passive Optical Networks Research Towards Unlimited Bandwidth Access (1)
44. Nitride Semiconductor Devices Principles and Simulation (1)
45. Nonblocking Electronic and Photonic Switching Fabrics (1)
46. Nonnegative Matrix and Tensor Factorizations Applications to Exploratory Multi Way Data Analysis and Blind Source Separation (1)
47. Nonparametric System Identification (1)
48. Optical Switching (1)
49. Oxidation of Intermetallics (1)
50. Physics Chemistry and Application of Nanostructures Reviews and Short Notes Proceedings of the International Conference on Nanomeeting 2007 Minsk Belarus 22–25 May 2007 (1)
51. Physics Chemistry and Application of Nanostructures Reviews and Short Notes to Nanomeeting 2005 Minsk Belarus 24–27 May 2005 (1)
52. Polymer Tribology (2)
53. Powder Metallurgy Diamond Tools (1)
54. Proceedings of the 10th ISPE International Conference on Concurrent Engineering (2)
55. Quantum Information Science Proceedings of the 1st Asia Pacific Conference National Cheng Kung University Taiwan Dec 10–13 2004 (1)
56. Recent Advances in Computers Computing and Communications (1)
57. Recent Advances in Intelligent Systems and Signal Processing (1)
58. Smart Technologies for Safety Engineering (8)
59. Smithells Metals Reference Book (1)
60. Solving Direct and Inverse Heat Conduction Problems (1)
61. System and Control Theory and Applications (3)
62. Texture in Food (1)
63. Theory of Thermomechanical Processes in Welding (1)
64. Thermo Dynamics of Plates and Shells (1)

65. Understanding UMTS Radio Network Modelling Planning and Automated Optimisation Theory and Practice (9)

Serie wydawnicze

1. Advanced Materials Research (20)
2. Advances in Architecture Series (4)
3. Advances in Fluid Mechanics (6)
4. Advances in High Performance Computing (1)
5. Advances in Transport (5)
6. Applied Mechanics and Materials (12)
7. Assistive Technology Research Series (3)
8. Boundary Elements (2)
9. Computational Methods in Applied Sciences (6)
10. Design and Nature (1)
11. Developments in Mineral Processing (3)
12. European Structural Integrity Society (5)
13. Fluid Mechanics and Its Applications (2)
14. Foundations in Engineering Mechanics (6)
15. Geological Society Special Publication (3)
16. Handbook of Powder Technology (5)
17. High Performance Structures and Materials (5)
18. IUTAM Bookseries (3)
19. Key Engineering Materials (22)
20. Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics (31)
21. Lecture Notes in Business Information Processing (2)
22. Lecture Notes in Computational Science and Engineering (4)
23. Lecture Notes in Computer Science Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics (6)
24. Lecture Notes in Electrical Engineering (13)
25. Management Information Systems (2)
26. Materials Forum (2)
27. Materials Science Forum (88)
28. NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics (6)
29. Power Systems (11)
30. Research in Architectural Engineering Series (6)
31. Solid Mechanics and Its Applications (21)
32. Springer Tracts in Advanced Robotics (1)
33. Structures and Materials (4)
34. Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics (30)
35. Transportation Research Record (5)
36. Tribology and Interface Engineering Series (2)
37. Understanding Complex Systems (19)
38. VDI Berichte (30)

2010–2014

Czasopisma

1. Acta Mechanica et Automatica (97)
2. Acta of Bioengineering and Biomechanics (90)
3. Aircraft Engineering and Aerospace Technology (19)
4. Applied Energy (17)
5. Applied Thermal Engineering (43)
6. Archive of Applied Mechanics (19)
7. Archive of Mechanical Engineering (52)
8. Archives of Civil and Mechanical Engineering (198)
9. Archives of Civil Engineering (84)
10. Archives of Control Sciences (52)
11. Archives of Electrical Engineering (121)
12. Archives of Foundry Engineering (56)

13. Archives of Hydroengineering and Environmental Mechanics (14)
14. Archives of Mechanics (33)
15. Archives of Transport (99)
16. Biocybernetics and Biomedical Engineering (28)
17. Bulletin of the Polish Academy of Sciences Technical Sciences (297)
18. Cement Wapno Beton (29)
19. Central European Journal of Engineering (17)
20. Chemical Engineering and Processing Process Intensification (29)
21. Chemical Engineering and Technology (14)
22. Chemical Engineering Journal (47)
23. Chemical Engineering Science (27)
24. Chemical Papers (54)
25. Civil Comp Proceedings (49)
26. COMPEL – The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering (80)
27. Composite Structures (24)
28. Composites Part B Engineering (16)
29. Composites Science and Technology (19)
30. Computational Materials Science (53)
31. Computer Assisted Mechanics and Engineering Sciences (44)
32. Computers and Structures (15)
33. Construction and Building Materials (52)
34. Control and Cybernetics (60)
35. Desalination and Water Treatment (83)
36. Desalination (39)
37. Diagnostyka (51)
38. Eksploatacja i Niezawodność (114)
39. Electronics Letters (17)
40. Elektronika i Elektrotechnika (53)
41. Energy and Buildings (29)
42. Engineering Analysis with Boundary Elements (16)
43. Engineering Applications of Artificial Intelligence (13)
44. Engineering Failure Analysis (29)
45. Engineering Structures (17)
46. Engineering Transactions (18)
47. European Cells and Materials (14)
48. European Physical Journal C (129)
49. Experimental Thermal and Fluid Science (25)
50. Expert Systems with Applications (33)
51. Expert Systems (14)
52. Fibres and Textiles in Eastern Europe (165)
53. Food Analytical Methods (13)
54. Fusion Engineering and Design (22)
55. High Temperature Materials and Processes (14)
56. IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters (15)
57. IEEE Communications Magazine (21)
58. IEEE Microwave and Wireless Components Letters (17)
59. IEEE Photonics Technology Letters (16)
60. IEEE Transactions on Applied Superconductivity (15)
61. IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation (31)
62. IEEE Transactions on Industrial Electronics (39)
63. IEEE Transactions on Industrial Informatics (16)
64. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (24)
65. IEEE Transactions on Magnetics (54)
66. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques (20)
67. IEEE Transactions on Nuclear Science (18)
68. IEEE Transactions on Power Delivery (21)
69. IEEE Transactions on Power Electronics (14)
70. Industrial and Engineering Chemistry Research (50)
71. Information Sciences (37)

72. Intermetallics (39)
73. International Journal for Multiscale Computational Engineering (14)
74. International Journal of Advanced Manufacturing Technology (25)
75. International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics (38)
76. International Journal of Applied Mathematics and Computer Science (137)
77. International Journal of Bifurcation and Chaos (29)
78. International Journal of Electronics and Telecommunications (156)
79. International Journal of Fatigue (21)
80. International Journal of Heat and Mass Transfer (66)
81. International Journal of Non Linear Mechanics (19)
82. International Journal of Numerical Methods for Heat and Fluid Flow (14)
83. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (18)
84. International Journal of Solids and Structures (20)
85. International Journal of Structural Stability and Dynamics (14)
86. International Journal of Thermal Sciences (16)
87. Inverse Problems in Science and Engineering (21)
88. Japanese Journal of Applied Physics (14)
89. Journal of Alloys and Compounds (154)
90. Journal of Civil Engineering and Management (36)
91. Journal of Cleaner Production (22)
92. Journal of Electrical Engineering (13)
93. Journal of Intelligent and Fuzzy Systems (13)
94. Journal of Intelligent and Robotic Systems Theory and Applications (17)
95. Journal of Konbin (33)
96. Journal of Materials Engineering and Performance (26)
97. Journal of Materials Science Materials in Electronics (29)
98. Journal of Materials Science (47)
99. Journal of Nanoscience and Nanotechnology (34)
100. Journal of Power Sources (47)
101. Journal of Solid State Electrochemistry (40)
102. Journal of Sound and Vibration (17)
103. Journal of Telecommunications and Information Technology (70)
104. Journal of Vibroengineering (61)
105. JVC Journal of Vibration and Control (14)
106. Komunikacie (20)
107. Manufacturing Technology (30)
108. Materials and Design (25)
109. Materials Characterization (27)
110. Materials Letters (36)
111. Materials Research Bulletin (17)
112. Materials Science and Engineering A (26)
113. Materials Science and Engineering B Solid State Materials for Advanced Technology (31)
114. Materials Science and Engineering C (24)
115. Materials Science Poland (81)
116. Materials Science (45)
117. Mathematical Problems in Engineering (27)
118. Meccanica (22)
119. Mechanical Systems and Signal Processing (46)
120. Mechanics and Mechanical Engineering (75)
121. Metallurgical and Materials Transactions a Physical Metallurgy and Materials Science (21)
122. Metalurgija (190)
123. Metrology and Measurement Systems (158)
124. Microelectronic Engineering (16)
125. Microelectronics Journal (24)
126. Microelectronics Reliability (42)
127. Microporous and Mesoporous Materials (14)
128. Microwave and Optical Technology Letters (39)
129. Multimedia Tools and Applications (33)
130. Nonlinear Dynamics (15)
131. Nukleonika (58)

132. Optical Materials (98)
133. Optics and Laser Technology (16)
134. Optics Communications (29)
135. Opto-Electronics Review (75)
136. Physica B Condensed Matter (26)
137. Physica Status Solidi a Applications and Materials Science (35)
138. Polish Maritime Research (125)
139. Polymer Degradation and Stability (24)
140. Progress in Electromagnetics Research (25)
141. Przegląd Elektrotechniczny (1,852)
142. Radioengineering (18)
143. SAE Technical Papers (51)
144. Semiconductor Science and Technology (22)
145. Sensors and Actuators A Physical (24)
146. Sensors and Actuators B Chemical (62)
147. Sensors Switzerland (23)
148. Shock and Vibration (14)
149. Smart Materials and Structures (31)
150. Structural and Multidisciplinary Optimization (25)
151. Synthetic Metals (30)
152. Tehnicki Vjesnik (19)
153. Telecommunication Systems (33)
154. Thin Walled Structures (37)
155. Transport Problems (55)
156. Tribology International (17)
157. Vibrations in Physical Systems (90)
158. Wear (30)
159. Welding International (50)
160. Żywność Nauka Technologia / Jakość Food Science Technology Quality (17)

Konferencje

1. 10th IMEKO TC15 Youth Symposium on Experimental Solid Mechanics 2011 (8)
2. 10th International Conference Modern Building Materials Structures and Techniques (45)
3. 10th International Conference on Healthy Buildings 2012 (19)
4. 10th International Symposium on Measurement and Quality Control 2010 ISMQC 2010 (12)
5. 11th IMEKO TC14 International Symposium on Measurement and Quality Control ISMQC 2013 (24)
6. 11th IMEKO TC14 Symposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry LMPMI 2014 (24)
7. 11th International Probabilistic Safety Assessment and Management Conference and the Annual European Safety and Reliability Conference 2012 PSAM11 ESREL 2012 (13)
8. 11th World Congress on Computational Mechanics WCCM 2014 5th European Conference on Computational Mechanics ECCM 2014 and 6th European Conference on Computational Fluid Dynamics ECFD 2014 (14)
9. 12th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2013 (12)
10. 13th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2014 Advanced Measurement Tools in Technical Diagnostics for Systems Reliability and Safety (16)
11. 13th IMEKO TC4 Symposium on Measurements for Research and Industrial Applications 2004 Held Together with the 9th Workshop on ADC Modeling and Testing (17)
12. 14th International Scientific Conference on Electric Power Engineering 2013 EPE 2013 (8)
13. 15th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition EPE PEMC 2012 ECCE Europe (13)
14. 16th International Power Electronics and Motion Control Conference and Exposition PEMC 2014 (15)
15. 19th IMEKO TC4 Symposium Measurements of Electrical Quantities 2013 and 17th International Workshop on ADC and DAC Modelling and Testing (14)
16. 19th International Conference on Electrical Machines ICEM 2010 (12)
17. 2009 European Control Conference ECC 2009 (16)
18. 2010 15th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2010 (32)
19. 2010 5th International Conference on Broadband and Biomedical Communications IB2COM 2010 (10)
20. 2010 9th Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2010 (16)

21. 2010 International Conference on High Voltage Engineering and Application ICHVE 2010 (9)
22. 2011 10th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC EU 2011 Conference Proceedings (16)
23. 2011 11th International Conference the Experience of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics CADSM 2011 (20)
24. 2011 12th Int. Conf. on Thermal Mechanical and Multi Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems EUROSIME 2011 (8)
25. 2011 20th European Conference on Circuit Theory and Design ECCTD 2011 (16)
26. 2011 7th International Conference Workshop Compatibility and Power Electronics CPE 2011 Conference Proceedings (10)
27. 2011 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems STYSW 2011 (19)
28. 2011 Proceedings of 7th International Conference on Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2011 (11)
29. 2012 11th International Conference on Environment and Electrical Engineering IEEEIC 2012 Conference Proceedings (15)
30. 2012 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2012 The Conference Proceedings (35)
31. 2013 15th European Conference on Power Electronics and Applications EPE 2013 (10)
32. 2013 18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics MMAR 2013 (64)
33. 2013 8th International Conference and Exhibition on Ecological Vehicles and Renewable Energies EVER 2013 (8)
34. 2013 Conference on Lasers and Electro Optics Europe and International Quantum Electronics Conference CLEO Europe IQEC 2013 (15)
35. 2013 Joint European Frequency and Time Forum and International Frequency Control Symposium EFTF IFC 2013 (8)
36. 2014 15th International Workshop on Research and Education in Mechatronics REM 2014 (8)
37. 2014 20th International Conference on Microwaves Radar and Wireless Communications MIKON 2014 (57)
38. 2014 International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 2014 (24)
39. 20th IMEKO TC4 Symposium on Measurements of Electrical Quantities Research on Electrical and Electronic Measurement for the Economic Upturn Together with 18th TC4 International Workshop on ADC and DCA Modeling and Testing IWADC 2014 (8)
40. 20th IMEKO World Congress 2012 (21)
41. 21st International Conference on Production Research Innovation in Product and Production ICPR 2011 Conference Proceedings (10)
42. 28th Congress of the International Council of The Aeronautical Sciences 2012 ICAS 2012 (8)
43. 29th Congress of the International Council of The Aeronautical Sciences ICAS 2014 (12)
44. 4th Microwave and Radar Week MRW 2010 11th International Radar Symposium IRS 2010 Conference Proceedings (10)
45. 5th World Tribology Congress WTC 2013 (30)
46. 6th World Congress in Industrial Process Tomography (13)
47. 7th European Workshop on Structural Health Monitoring EWSHM 2014 2nd European Conference of The Prognostics and Health Management PHM Society (21)
48. 7th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2010 CM 2010 MFPT 2010 (9)
49. 7th World Congress in Industrial Process Tomography (18)
50. 8th European Conference on Antennas and Propagation EUCAP 2014 (9)
51. 8th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2011 CM 2011 MFPT 2011 (10)
52. 9th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies 2012 CM 2012 and MFPT 2012 (8)
53. 9th International Workshop on Robot Motion and Control ROMOCO 2013 Workshop Proceedings (15)
54. Advances in Safety Reliability and Risk Management Proceedings of The European Safety and Reliability Conference ESREL 2011 (16)
55. Annual Report Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena CEIDP (11)
56. Bridge Maintenance Safety Management and Life Cycle Optimization Proceedings of the 5th International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management (24)

57. Bridge Maintenance Safety Management Resilience and Sustainability Proceedings of the Sixth International Conference on Bridge Maintenance Safety and Management (8)
58. CESB 2013 Prague Central Europe Towards Sustainable Building 2013 Sustainable Building and Refurbishment for Next Generations (11)
59. Computational Modelling of Concrete Structures Proceedings of Euro C 2014 (9)
60. Computational Vision and Medical Image Processing IV Proceedings of Eccomas Thematic Conference on Computational Vision and Medical Image Processing VipIMAGE 2013 (9)
61. Concrete Solutions Proceedings of Concrete Solutions 5th International Conference on Concrete Repair (9)
62. Conference Record of the IEEE Photovoltaic Specialists Conference (14)
63. Congress Proceedings CLC 2012 Carpathian Logistics Congress (28)
64. ECS Transactions (34)
65. Electrodynamic and Mechatronic Systems Proceedings of 2011 3rd International Students Conference on Electrodynamics and Mechatronics SCE III (14)
66. European Microwave Week 2010 EUMW 2010 Connecting the World Conference Proceedings European Microwave Conference EUMC 2010 (8)
67. European Signal Processing Conference (24)
68. HAKONE 2010 12th International Symposium on High Pressure Low Temperature Plasma Chemistry (13)
69. ICASSP IEEE International Conference on Acoustics Speech and Signal Processing Proceedings (11)
70. ICHVE 2014 2014 International Conference on High Voltage Engineering and Application (18)
71. IECON Proceedings Industrial Electronics Conference (38)
72. IEEE AFRICON Conference (10)
73. IEEE Global Engineering Education Conference EDUCON (10)
74. IEEE International Conference on Communications (24)
75. IEEE International Conference on Emerging Technologies and Factory Automation ETFA (16)
76. IEEE International Conference on Intelligent Robots and Systems (8)
77. IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility (20)
78. IEEE International Symposium on Industrial Electronics (35)
79. IEEE International Symposium on Personal Indoor and Mobile Radio Communications PIMRC (8)
80. IET Conference Publications (66)
81. IFAC Proceedings Volumes IFAC Papersonline (163)
82. IFMBE Proceedings (41)
83. Indoor Air 2014 13th International Conference on Indoor Air Quality and Climate (8)
84. International Conference on Industrial Logistics ICIL 2012 Conference Proceedings (9)
85. International Conference on Infrared Millimeter and Terahertz Waves IRMMW THZ (11)
86. International Conference on Oxide Materials for Electronic Engineering OMEE 2012 (8)
87. International Conference on Signals and Electronic Systems ICSES 10 Conference Proceeding (42)
88. International Conference on Transparent Optical Networks (36)
89. International Conference Workshop Compatibility in Power Electronics CPE (8)
90. International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops (21)
91. International Symposium on Electrodynamic and Mechatronic Systems Selm 2013 Proceedings (25)
92. IOP Conference Series Materials Science and Engineering (80)
93. ISCAS 2010 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems Nano Bio Circuit Fabrics and Systems (8)
94. ISSE 2010 33rd International Spring Seminar on Electronics Technology Polymer Electronics and Nanotechnologies Towards System Integration Conference Proceedings (8)
95. Marine Navigation and Safety of Sea Transportation Advances in Marine Navigation (8)
96. Marine Navigation and Safety of Sea Transportation Maritime Transport and Shipping (12)
97. Marine Navigation and Safety of Sea Transportation Navigational Problems (16)
98. Marine Navigation and Safety of Sea Transportation STCW Maritime Education and Training Met Human Resources and Crew Manning Maritime Policy Logistics and Economic Matters (9)
99. MATEC Web of Conferences (20)
100. Materials Research Society Symposium Proceedings (19)
101. Mechatronics 2013 Recent Technological and Scientific Advances (33)
102. Mechatronics Recent Technological and Scientific Advances (32)
103. Metal 2012 Conference Proceedings 21st International Conference on Metallurgy and Materials (26)
104. Metal 2013 22nd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings (42)
105. Metal 2014 23rd International Conference on Metallurgy and Materials Conference Proceedings (21)

106. Modern Problems of Radio Engineering Telecommunications and Computer Science Proceedings of the 11th International Conference TCSET 2012 (11)
107. OPT-i 2014 1st International Conference on Engineering and Applied Sciences Optimization Proceedings (8)
108. Perspective Technologies and Methods in MEMS Design MEMSTECH 2010 Proceedings of the 6th International Conference (16)
109. Procedia CIRP (18)
110. Procedia Engineering (228)
111. Proceeding of The International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation EPQU (8)
112. Proceedings 2014 European Network Intelligence Conference ENIC 2014 (8)
113. Proceedings European Conference on Noise Control (12)
114. Proceedings ICSENG 2011 International Conference on Systems Engineering (25)
115. Proceedings International Radar Symposium (30)
116. Proceedings International Symposium Modern Electric Power Systems MEPS 10 (31)
117. Proceedings ISIE 2011 IEEE International Symposium on Industrial Electronics (51)
118. Proceedings of 2010 International Students and Young Scientists Workshop Photonics and Microsystems STYSW 2010 (19)
119. Proceedings of 21st International Conference Radioelektronika 2011 (8)
120. Proceedings of EPE PEMC 2010 14th International Power Electronics and Motion Control Conference (10)
121. Proceedings of International Conference on Harmonics and Quality of Power ICHQP (11)
122. Proceedings of International Seminar Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory DIPED (9)
123. Proceedings of ISMA 2010 International Conference on Noise and Vibration Engineering Including USD 2010 (10)
124. Proceedings of SDSS Rio 2010 International Colloquium Stability and Ductility of Steel Structures (8)
125. Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering (905)
126. Proceedings of the 16th International Conference on Mechatronics Mechatronika 2014 (10)
127. Proceedings of the 17th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2010 (51)
128. Proceedings of the 18th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2011 (63)
129. Proceedings of the 19th International Conference Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2012 (32)
130. Proceedings of the 2011 12th International Carpathian Control Conference ICC 2011 (10)
131. Proceedings of the 2012 13th International Carpathian Control Conference ICC 2012 (32)
132. Proceedings of the 2013 14th International Carpathian Control Conference ICC 2013 (27)
133. Proceedings of the 2014 15th International Carpathian Control Conference ICC 2014 (25)
134. Proceedings of the 2014 37th International Spring Seminar on Electronics Technology ISSE 2014 (13)
135. Proceedings of the 2014 IEEE 17th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems DDECS 2014 (10)
136. Proceedings of the 20th International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2013 (58)
137. Proceedings of the 21st International Conference on Mixed Design of Integrated Circuits and Systems MIXDES 2014 (52)
138. Proceedings of the 5th European Workshop Structural Health Monitoring 2010 (13)
139. Proceedings of the 6th European Workshop Structural Health Monitoring 2012 EWSHM 2012 (18)
140. Proceedings of the 7th International Scientific Symposium on Electrical Power Engineering Elektroenergetika 2013 (10)
141. Proceedings of the 8th International Conference on Mechanochemistry and Mechanical Alloying Income 2014 (18)
142. Proceedings of the 8th International Conference on Structural Dynamics EURO DYN 2011 (12)
143. Proceedings of the ASME Design Engineering Technical Conference (16)
144. Proceedings of the ASME Turbo Expo (23)
145. Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control (14)
146. Proceedings of the IEEE Conference on Nanotechnology (16)
147. Proceedings of the IEEE International Conference on Industrial Technology (10)
148. Proceedings of the International Spring Seminar on Electronics Technology (20)
149. Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference MELECON (11)
150. Proceedings of the World Powder Metallurgy Congress and Exhibition World PM 2010 (9)

151. Recent Advances in Computational Mechanics Proceedings of the 20th International Conference on Computer Methods in Mechanics CMM 2013 (35)
152. Research and Applications in Structural Engineering Mechanics and Computation Proceedings of the 5th International Conference on Structural Engineering Mechanics and Computation SEMC 2013 (25)
153. Safety Reliability and Risk Analysis Beyond the Horizon Proceedings of the European Safety and Reliability Conference ESREL 2013 (13)
154. Shell Structures Theory and Applications Proceedings of the 10th SSTA 2013 Conference (55)
155. Structural Health Monitoring 2011 Condition Based Maintenance and Intelligent Structures Proceedings of the 8th International Workshop on Structural Health Monitoring (12)
156. Studies in Health Technology and Informatics (10)
157. TMS Annual Meeting (16)
158. Vibroengineering Procedia (41)
159. WIT Transactions on Engineering Sciences (12)
160. WIT Transactions on the Built Environment (31)

Książki

1. Ac Electric Motors Control Advanced Design Techniques and Applications (1)
2. Advanced Adhesives in Electronics Materials Properties and Applications (1)
3. Advanced Instrument Engineering Measurement Calibration and Design (1)
4. Advanced Structural Damage Detection from Theory to Engineering Applications (11)
5. Advances and Applications in Electroceramics (1)
6. Asymptotic Methods in the Theory of Plates with Mixed Boundary Conditions (1)
7. Biofiber Reinforcements in Composite Materials (2)
8. Biogas Handbook Science Production and Applications (1)
9. Bionanomaterials for Dental Applications (12)
10. Compact Semiconductor Lasers (1)
11. Components and Devices (1)
12. Computational Fluid Dynamics Theory Analysis and Applications (1)
13. Continuous Media with Microstructure (2)
14. Cooling Systems Energy Engineering and Applications (1)
15. Dietary Fibre New Frontiers for Food and Health (1)
16. Durability of Building Materials and Components 7 (1)
17. Electromagnetic Interference Issues in Power Electronics and Power Systems (1)
18. Fractional Dynamics and Control (2)
19. Functions of Natural Organic Matter in Changing Environment (1)
20. Geospatial Techniques for Managing Environmental Resources (1)
21. Handbook of Environment and Waste Management Volume 2 Land and Groundwater Pollution Control (1)
22. Handbook of Green Information and Communication Systems (1)
23. Handbook of Organic Materials for Optical and Opto Electronic Devices Properties and Applications (2)
24. Handbook of Process Integration Pi Minimisation of Energy and Water Use Waste and Emissions (1)
25. Handbook of Solvents Second Edition (2)
26. Handbook of Thermoset Plastics (1)
27. High Performance Control of Ac Drives with Matlab Simulink Models (1)
28. Hybrid Electric Power Train Engineering and Technology Modeling Control and Simulation (1)
29. IAENG Transactions on Electrical Engineering Volume 1 Special Issue of The International Multiconference of Engineers and Computer Scientists 2012 (1)
30. Industrial Production Management in Flexible Manufacturing Systems (2)
31. Infochemistry Information Processing at the Nanoscale (1)
32. Integrated Circuits for Analog Signal Processing (1)
33. Intelligent Multimedia Technologies for Networking Applications Techniques and Tools (1)
34. Large Scale Computing (1)
35. Laser Surface Engineering Processes and Applications (1)
36. Latest Advances in Robot Kinematics (2)
37. Light Metals 2012 (1)
38. Light Metals 2014 (3)
39. Machining of Complex Sculptured Surfaces (1)
40. Machining of Hard Materials (1)
41. Mathematical Methods in Engineering (2)
42. Measurements Modelling and Simulation of Dynamic Systems (1)

43. Mechanical Properties of Nanocrystalline Materials (1)
44. Mercury Cadmium Telluride Growth Properties and Applications (1)
45. Micro Manufacturing Engineering and Technology (1)
46. Microstructure Evolution in Metal Forming Processes (5)
47. Milling Operations Applications and Industrial Effects (1)
48. Mobile and Wireless Communications for IMT Advanced and Beyond (1)
49. Modeling and Dimensioning of Mobile Networks From GSM to LTE (1)
50. Modeling Diagnostics and Process Control Implementation in The Disaster System (9)
51. Modern Drying Technology (3)
52. Molecular Modeling and Multiscaling ISSUES for Electronic Material Applications (2)
53. Nanotechnology for the Energy Challenge (1)
54. Nanotechnology in Advanced Electrochemical Power Sources (1)
55. Nature Inspired Mobile Robotics (2)
56. Newcom Vision Book Perspectives of Research on Wireless Communications in Europe (4)
57. Nonlinear Science and Complexity (1)
58. Optical Imaging and Metrology Advanced Technologies (1)
59. Optical Properties of 3d Ions in Crystals Spectroscopy and Crystal Field Analysis (1)
60. Optimization of Polymer Nanocomposite Properties (1)
61. Order Disorder and Criticality Advanced Problems of Phase Transition Theory (1)
62. Particle and Continuum Aspects of Mesomechanics (1)
63. Photonic Sensing Principles and Applications for Safety and Security Monitoring (1)
64. Polymer Modified Bitumen (1)
65. Power Electronics for Renewable Energy Systems Transportation and Industrial Applications (9)
66. Power HVMOS Devices Compact Modeling (2)
67. Proceedings of The 13th International Conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology EUSPEN 2013 (2)
68. Processing and Impact on Active Components in Food (1)
69. Recent Advances in Optimization and Its Applications in Engineering (2)
70. Recent Developments and Innovative Applications in Computational Mechanics (1)
71. Reliability of Large and Complex Systems Second Edition (1)
72. Remote Instrumentation for Escience and Related Aspects (1)
73. Remote Instrumentation Services on the E Infrastructure Applications and Tools (1)
74. Robotics Concepts Methodologies Tools and Applications (2)
75. Rubber Nanocomposites Preparation Properties and Applications (2)
76. Service Robots and Robotics Design and Application (1)
77. Soft Computing in Textile Engineering (2)
78. Spouted and Spout Fluid Beds Fundamentals and Applications (1)
79. Static and Dynamic Buckling of Thin Walled Plate Structures (1)
80. Stochastic Analysis in Production Process and Ecology Under Uncertainty (1)
81. Stochastic Perturbation Method for Computational Mechanics (1)
82. Streamlining Digital Signal Processing a Tricks of the Trade Guidebook Second Edition (1)
83. Structural Materials and Processes in Transportation (2)
84. Supplemental Proceedings General Paper Selections (1)
85. Surface Integrity in Machining (1)
86. Taming Heterogeneity and Complexity of Embedded Control (3)
87. Thermally Stable and Flame Retardant Polymer Nanocomposites (1)
88. Thermochemical Surface Engineering of Steels Improving Materials Performance (1)
89. Thermodynamics and The Destruction of Resources (1)
90. Understanding Biocorrosion Fundamentals and Applications (1)
91. Using Robots in Hazardous Environments Landmine Detection De Mining and Other Applications (2)
92. Wastewater Reuse and Management (1)
93. Wear of Orthopaedic Implants and Artificial Joints (1)
94. Wonder of Nanotechnology Quantum Optoelectronic Devices and Applications (1)
95. X Ray Computed Tomography in Biomedical Engineering (1)

Serie wydawnicze

1. Advanced Materials Research (283)
2. Advances in Imaging and Electron Physics (1)
3. Advances in Intelligent Systems and Computing (369)
4. Advances in Soft Computing (1)

5. Applied Mechanics and Materials (151)
6. Ceramic Transactions (2)
7. Computational Methods in Applied Sciences (9)
8. Cryptology and Information Security Series (2)
9. Eas Publications Series (1)
10. Geological Society Special Publication (3)
11. Green Energy and Technology (14)
12. History of Mechanism and Machine Science (1)
13. Key Engineering Materials (357)
14. Lecture Notes in Applied and Computational Mechanics (2)
15. Lecture Notes in Business Information Processing (17)
16. Lecture Notes in Computational Science and Engineering (2)
17. Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics (1)
18. Lecture Notes in Electrical Engineering (66)
19. Lecture Notes in Mechanical Engineering (19)
20. Materials Science Forum (238)
21. Mechanisms and Machine Science (4)
22. NATO Science for Peace and Security Series A Chemistry and Biology (3)
23. NATO Science for Peace and Security Series B Physics and Biophysics (3)
24. Power Systems (4)
25. RILEM Bookseries (2)
26. RSC Nanoscience and Nanotechnology (3)
27. Solid Mechanics and Its Applications (5)
28. Springer Series in Geomechanics and Geoengineering (5)
29. Springer Series in Reliability Engineering (3)
30. Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics (36)
31. Transportation Research Record (2)

Wykaz literatury

- ALBRECHT J.: *Pozycja na liście autorów: brakujący składnik oceny naukometrycznej*. „Nauka” 2013, nr 1, s. 69–75.
- ANTONOWICZ D., BRZEZIŃSKI J.M.: *Doświadczenia parametryzacji jednostek naukowych z obszaru nauk humanistycznych i społecznych 2013 – z myślą o parametryzacji 2017*. „Nauka” 2013, nr 4, s. 51–85.
- ATANASOV L.D., CANKOVA G.D.: *Bibliometria, naukometria, informetria – nauka czy metoda?* „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego” 1989, Prace Historycz-noliterackie z. 74, s. 55–62.
- BAJOR A.: *Potrzeby użytkowników bibliotek politechnicznych w Polsce. Przegląd wybranych zagadnień*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3, s. 54–63.
- BAJOR A.: *Recepcja publikacji dwudziestolecia międzywojennego we współczesnym piśmiennictwie bibliologicznym. Analiza indeksu cytowań bibliograficznych CYTBIN (2000–2010)*. W: *Biblioteka, książka, informacja, Internet 2014. Praca zbiorowa*. Red. Z. OSIŃSKI, R. MALESA, S.D. KOTUŁA. Lublin 2015, s. 109–122.
- BAR-ILAN J., PERITZ B.: *The Life Span of a Specific Topic on the Web. the Case of “Informetrics” a Quantitative Analysis*. “Scientometrics” 1999, Vol. 46, No 3, s. 371–382.
- BAR-ILAN J.: *Data Collection Methods on the Web for Informetric Purposes – A Review and Analysis*. “Scientometrics” 2001, Vol. 50, No 1, s. 7–32.
- BIAŁAS A., BILIŃSKI SZ.: *Debata PAU „Oceny nauki”*. „PAUza Akademicka” 2013, nr 230 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/230_1&2_2013.pdf (data dostępu: 21.02.2013).
- Bibliotekarstwo i bibliografia. Rodzaje i części składowe bibliografii. Terminologia*. PN-N-01225:1989.
- BŁOCKI Z.: *Pułapki oceny parametrycznej stosowanej przez MNiSW*. „Wiadomości Matematyczne” 2011, T. 47, nr 1, s. 73–76.
- BŁOCKI Z., ŻYCKOWSKI K.: *Czy można porównywać jabłka i gruszki? O danych bibliometrycznych w różnych dziedzinach nauki*. „Nauka” 2013, nr 2, s. 37–46.

- BŁOCKI Z., ŻYCZKOWSKI K.: *Uwagi o stosowaniu metod bibliometrycznych przy ocenie pracy uczonych*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 160 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/160_1&2_2012.pdf (data dostępu: 14.12.2014).
- BONUSIAK-GŁĄBIK B., KOMPERDA A., KRAWCZYK D., PACHOLSKA A., WITKOWSKA E., WRÓBEL J.: *Analiza cytowań prac naukowych pracowników Politechniki Wrocławskiej za rok 2004. Raport instytutowy*. Wrocław 2006.
- BORNSTEINOWA J.: *Czasopisma w Polsce*. „Kwartalnik Statystyczny” 1928, T. 5, s. 1591–1615.
- BRANDT A.M.: *O parametryzacji ocen w nauce w Polsce*. „Nauka” 2011, z. 3, s. 135–144.
- BRAUN T., GLÄNZEL W., SCHUBERT A.A.: *Hirsch-type Index for Journals*. “The Scientist” 2005, No 19(22), s. 8–10 [online]. Dostępny w World Wide Web: <https://pdfs.semanticscholar.org/755a/810a5f98cd3141d60e5a889307a67180b414.pdf> (data dostępu: 25.11.2014).
- BROWN C.: *The Matthew Effect of the Annual Reviews Series and the Flow of Scientific Communication through the World Wide Web*. “Scientometrics” 2004, Vol. 60, No 1, s. 25–36.
- BUDZYŃSKA B., MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ I.: *Bibliometryczna analiza czasopism z dziedziny Cardiac & Cardiovascular Systems na podstawie BD Journal Citation Reports: Science Edition*. W: *Cyfryzacja w procesach komunikowania*. Red. W. KRZEMIŃSKA, P. NOWAK. Poznań 2004, s. 71–79.
- COLE F.J., EALES N.B.: *The History of Comparative Anatomy*. Part 1: *A Statistical Analysis of the Literature*. “Science Paper” 1917, Vol. 11, No 44, s. 578–596.
- DANIŁOWICZ C., SZARSKI H.: *Metoda oceny wartości merytorycznej czasopism naukowych na podstawie danych systemu SDI*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1979, nr 1, s. 55–62.
- DERFERT-WOLF L. i in.: *Projekt rejestrowania cytowań w artykułach indeksowanych w „Bazie danych o zawartości polskich czasopism technicznych” BazTech*. *Koncepcja ogólna* [preprint]. W: *E-LIS. E-prints in Library and Information Science* [online]. 2005. Dostępny w World Wide Web: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/7260> (data dostępu: 14.12.2014).
- DOBRYŃSKA-LANKOSZ E.: *Zasoby polskich bibliotek cyfrowych jako wspomaganie procesu dydaktycznego i badawczego w uczelniach technicznych*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3, s. 22–28.
- DRABEK A.: *Analiza czasopism z bibliotekoznawstwa i informacji naukowej (na podstawie bazy danych Journal Citation Reports Social Sciences Edition 1999–2004)*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych. Prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Red. E. GONDEK, D. PIETRUCH-REIZES. Katowice 2007, s. 130–147.
- DRABEK A.: *Analiza zagranicznych czasopism z dziedziny bibliotekoznawstwa i informacji naukowej na podstawie Social Sciences Citation Index/Journal Citation Reports (SSCI/JCR)*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2001, z. 1, s. 41–53.
- DRABEK A.: *Arianta i jej rola w upowszechnianiu informacji o polskich czasopismach*. *Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki*. II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech. Poznań, 17–19 kwietnia 2013. Dostępny w World Wide Web: http://www.biblos.pk.edu.pl/scsbbd13/scs/files/File/Drabek_Arianta_II_Konferencja_BazTech.pdf (data dostępu: 21.02.2013).
- DRABEK A.: *Bibliometryczna analiza czasopism naukowych w dziedzinie nauk społecznych*. Toruń 2010.

- DRABEK A.: *Do użytku bibliometrycznego. Niebibliograficzne wykorzystanie baz bibliograficznych*. W: *Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech*. Poznań, 17–19 kwietnia 2013 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://eprints.rclis.org/22538/1/drabek.pdf> (data dostępu: 25.11.2014).
- DRABEK A.: *Polska Literatura Humanistyczna – Arton – baza bibliograficzna czy indeks cytowań?* W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech*. Red. L. DERFERT-WOLF, B. SZCZEPAŃSKA: Bydgoszcz 27–29 maja 2009 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/drabek.php> (data dostępu: 25.11.2014).
- DRABEK A.: *Próba oceny prenumeraty czasopism zagranicznych w bibliotekach ze szczególnym uwzględnieniem bibliotek uniwersyteckich oraz biblioteki Wyższej Szkoły Biznesu. „Biuletyn EBIB”* [online] 2001, nr 11 (29). Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2001/29/drabek.html> (data dostępu: 25.11.2014).
- DRABEK A.: *Wykorzystanie bibliometrii w polityce naukowej. „Biuletyn EBIB”* [online] 2012, nr 3 (130): *Bibliometria w bibliotekach*. Dostępny w World Wide Web: http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/130/130_drabek.pdf (data dostępu: 21.04.2012).
- DRABEK A., WAGA M.: *Możliwości wykorzystania polskich baz danych w ocenie parametrycznej jednostek naukowych. „Sprawy Nauki”* 2009, nr 4, s. 27–30.
- EGGHE L.: *An Improvement of the h-Index: the g-Index*. “ISSI Newsletter” 2006, No 2(1), s. 8–9.
- EGGHE L.: *Theory and Practice of the g-Index*. “Scientometrics” 2006, Vol. 69, No 1, s. 131–152.
- Encyclopedia of Library and Information Science*. 2nd edition. Ed. M.A. DRAKE. Vol. 1: *Abs-Dec*. New York 2003.
- FAIRTHORNE R.: *Empirical Hyperbolic Distributions (Bradford-Zipf-Mandelbrot) for Bibliometric Description and Prediction*. “Journal of Documentation” 1969, No 4, s. 319–343.
- FENRYCH W. i in.: *POL-Index – Polska Baza Cytowań*. W: *Bibliograficzne bazy danych i ich rola w rozwoju nauki. II Konferencja naukowa Konsorcjum BazTech*. Poznań, 17–19 kwietnia 2013 [online]. Materiały konferencyjne EBIB, nr 24. Dostępny w World Wide Web: http://open.ebib.pl/ojs/index.php/Mat_konf/article/view/40/165 (data dostępu: 23.09.2013).
- FENRYCH W.: *POL-index. Polska Baza Cytowań. BBD13* [online]. Dostępny w World Wide Web: https://www.biblos.pk.edu.pl/scs-bbd13/scs/files/File/POL-index_Fenrich.pdf (data dostępu: 14.12.2014).
- FRĄCZEK R.: *Bibliometria w międzynarodowych bazach danych. Wybrane aspekty. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej”* 2014, nr 4, s. 82–84.
- FRĄCZEK R.: *Cytowania polskich czasopism technicznych w bazie Web of Science. XXXVIII Międzynarodowa Konferencja z Podstaw Elektrotechniki i Teorii Obwodów*. Gliwice–Ustroń, 20–23.05.2015, s. 124–125.
- FRĄCZEK R.: *Cytowania polskich czasopism z elektrotechniki w wybranych bazach danych. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej”* 2015, nr 2, s. 51–54.
- FRĄCZEK R.: *Reprezentacja czasopism wydawanych przez organizacje i stowarzyszenia w wybranych bazach danych. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej”* 2015, nr 4, s. 44–47.

- FRĄCZEK R.: *Wpływ Instytutu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej (IINTE) na rozwój nauki o informacji*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych. Prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Red. E. GONDEK, D. PIETRUCH-REIZES. Katowice 2007, s. 51–84.
- FRANDSEN T.F.: *Journal Interaction: A Bibliometric Analysis of Economics Journals*. "Journal of Documentation" 2005, Vol. 61, No 3, s. 385–401.
- GANIŃSKA H.: *Technika online – informator o zasobach internetowych dla nauk technicznych: Elektrotechnika – projekt*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3, s. 29–34.
- GARFIELD E.: *The Agony and the Ecstasy – the History and Meaning of the Journal Impact Factor, International Congress on Peer Review and Biomedical Publication, Chicago, September 16, 2005*. W: Eugene Garfield, Ph.D. [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf> (data dostępu: 25.11.2014).
- GARFIELD E.: *Citation Indexes for Science: A New Dimension in Documentation through Association of Ideas*. "Science" 1955, Vol. 122, s. 108–111.
- GARFIELD E.: *Citation Indexing – Its theory and Application in Science, Technology and Humanities*. New York 1979.
- GARFIELD E., SHER I.H.: *New Factors in the Evaluation of Scientific Literature Through Citation Indexing*. "American Documentation" 1963, Vol. 14, No. 3, s. 195–201.
- GIERLOTKA S.: *Historia elektrotechniki*. Warszawa 2012.
- GIL J.: *Uczelnie nauką silne*. „Forum Akademickie” 2013, nr 5, s. 13–17.
- GLĄZEK D., ANTASIK E., ELSNER D., MOŚCICKA G., RESAK B., SZYMAŃSKA J., TOMASZEWSKA A.: *Analiza dorobku naukowego pracowników Politechniki Wrocławskiej do 2005 roku. Raport instytutowy*. Wrocław 2006.
- GŁĘBOCKI J., PIETRUSZEWSKI G.: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Bydgoszcz, 27–29 maja 2009* [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/glebocki_pietruszewski.php (data dostępu: 25.11.2014).
- GŁOWACKA E.: *Główne współczesne kierunki badań z zakresu bibliotekoznawstwa na świecie*. „Przegląd Biblioteczny” 2008, z. 1, s. 22–27.
- GÓRNY M., NOWAK P.: *Naukowe wydawnictwa ciągłe jako obiekt badań biblio-, nauko- i informetrycznych. Wybór piśmiennictwa za lata 1973–1994*. Poznań 1996.
- GÓRNY M., NOWAK P., STĘSIK A.: *Prawa i prawidłowości w nauce o informacji*. Poznań 1990.
- GRZEGORCZYK P.: *Prasa*. W: *Dziesięciolecie Polski Odrodzonej 1918–1928*. Warszawa 1928.
- HICKIEWICZ J.: *Historia Oddziału Elektrotechnicznego Politechniki Lwowskiej z perspektywy jej 160-lecia*. „Przegląd Elektrotechniczny” 2008, nr 4, s. 148–149.
- HICKIEWICZ J.: *Początki elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego w Polsce*. „Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe” 2009, nr 83, s. 213–220.
- HICKIEWICZ J.: *Polacy zasłużeni dla elektryki*. Warszawa 2009.
- HICKIEWICZ J., SADŁOWSKI P.: *Początki polskiego elektrotechnicznego szkolnictwa wyższego. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej. (I Sympozjum Historia Elektryki. Gdańsk, 29–30 czerwca 2015)*. Gdańsk 2015, nr 43, s. 11–18.

- HIRSCH J.E.: *An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output*. "Proceedings of the National Academy of Sciences" 2005, Vol. 102, No 46, s. 16569–16572. Także [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0507655102> (data dostępu: 12.04.2014).
- Historia elektryki polskiej. T. 1: *Nauka, piśmiennictwo i zrzeszenia*. [Kom. Red. K. KOLBIŃSKI et al.]. Warszawa 1977.
- HOŁYST R.: *Limes Inferior – czyli o kryteriach oceny w naukach ścisłych i przyrodniczych*. „PAUza Akademicka” 2013, nr 218, s. 4.
- HULME E.W.: *Statistical Bibliography in Relation to the Growth of Modern Civilization*. London 1923.
- JANIAK M.: *Baza cytowań bibliograficznych Instytutu Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa Uniwersytetu Jagiellońskiego*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 2004, s. 46–49.
- JANKOWSKA E.: *Wskaźniki oceny czasopism SJR i SNIP – alternatywa dla IF*. „Podkarpackie Studia Biblioteczne” 2014, nr 3 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://psb.ur.edu.pl/sites/default/files/pdf/wskaźniki_oceny_czasopism_sjr_i_snip.pdf (data dostępu: 14.12.2014).
- JARKOWSKI S.: *Prasa polska od jej zarania do chwili obecnej w świetle liczb (1661–1927)*. „Kurier Warszawski” 1928, nr 2, s. 4–6.
- KAMIŃSKI S.: *Nauka i metoda: pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*. Lublin 1992.
- KAMIŃSKI S.: *Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*. Lublin 1981.
- KIERZEK R.: *Jak porównać „apples and oranges” czyli o różnych metodach analizy publikowalności i dorobku naukowego*. „Sprawy Nauki” 2009, nr 2, s. 33–41.
- KIERZEK R.: *Najlepsi w PAN*. „Forum Akademickie” 2013, nr 5 [online]. Dostępny w World Wide Web: <https://forumakademickie.pl/fa/2013/05/najlepsi-w-pan/#> (data dostępu: 14.12.2014).
- KIERZEK R.: *Polska nauka w indeksie Hirscha*. „Sprawy Nauki” 2008, nr 6–7, s. 29–35.
- KIERZEK R.: *Publikowalność naukowa w Polsce*. „Forum Akademickie” 2010, nr 7–8 [online]. Dostępny w World Wide Web: <https://forumakademickie.pl/fa/2010/07-08/publikowalnosc-naukowa-w-polsce/> (data dostępu: 21.02.2013).
- KIERZEK R., GIL J.: *Ranking polskiej nauki*. „Forum Akademickie” 2013 nr 5 [online]. Dostępny w World Wide Web: <https://forumakademickie.pl/fa/2013/05/ranking-polskiej-nauki/#> (data dostępu: 21.02.2013).
- Klasyfikacja Nauk w Systemie APIN. Na potrzeby aktualizacji oferty naukowej, badawczej, usługowej Politechniki Wrocławskiej*. Załącznik 3. Wrocław 2004 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.wme.pwr.edu.pl/files/prv/id8/biblioteka/klasyfikacja_apin.pdf (data dostępu: 21.02.2013).
- KLINCEWICZ K., ŻEMIGAŁA M., MIJAŁ M.: *Bibliometria w zarządzaniu technologiami i badaniami naukowymi*. Warszawa 2012.
- KOEHLER W.: *An Analysis of Web Page and Web Site Constancy and Permanence*. "Journal of the American Society for Information Science" 1999, Vol. 50, No 2, s. 162–180.
- KOLASA W.M.: *Historiografia prasy polskiej (do 1918 roku). Naukometryczna analiza dyscypliny 1945–2009*. Kraków 2013.
- KOLASA W.M.: *Retrospektywny indeks cytowań w humanistyce. Koncepcja, metoda, zastosowania*. „Przegląd Biblioteczny” 2011, z. 4, s. 466–486.

- KOLASA W.M.: *Tendencje w badaniach dawnej prasy polskiej (do 1864 r.). Analiza bibliometryczna*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2012, nr 1, s. 35–53.
- KOMPERDA A., URBAŃCZYK B., WRÓBEL J.: *Kompleksowa platforma oceny dorobku naukowego Politechniki Wrocławskiej – projekt integracji bazy DONA-ALEPH z SCI, Listą Filadelfijską i innymi źródłami danych naukometrycznych*. W: *II Wrocławskie Spotkania Bibliotekarzy Polonijnych* [online], Wrocław, 18–19 czerwca 2009 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat20/komperda.php> (data dostępu: 12.04.2014).
- KOMPERDA A.: *Dokumentowanie prac naukowych na Politechnice Wrocławskiej. Instrukcja wprowadzania danych w systemie Aleph*. W: *III Wrocławskie Spotkania Bibliotekarzy*. Red. H. SZARSKI, D. DUDZIAK. Wrocław 2011, s. 95–110 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.dbc.wroc.pl/publication/13731> (data dostępu: 12.04.2014).
- KOMPERDA A., URBAŃCZYK B.: *Aleph w Bibliotece Politechniki Wrocławskiej – Nowatorskie rozwiązania w zakresie analizy dorobku naukowego*. W: *III Wrocławskie Spotkania Bibliotekarzy*. Red. H. SZARSKI, D. DUDZIAK. Wrocław 2011 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.dbc.wroc.pl/publication/13731> (data dostępu: 12.04.2014).
- KOSTECKI M.J., MREŁA K.: *Zawłaszczanie nauki: refleksje nad amerykańizacją socjologii*. „Studia Socjologiczne” 1980, T. 4(79), s. 185–207.
- KOTYRAS D.: *Możliwości badań webometrycznych w odniesieniu do serwisów internetowych szkół wyższych*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 2004, s. 145–148.
- KOWALSKA M.: *Indeksy cytowań bibliograficznych jako retrospektywne i bieżące informatory bibliograficzne o dokonaniach naukowych w Polsce i na świecie*. W: *Biblioteki wobec nowych zadań*. Red. E. GŁOWACKA. Toruń 2004, s. 129–155.
- KOZŁOWSKI J.: *Ewaluacja instytucji naukowych w Polsce w świetle porównań międzynarodowych i konsultacji. Wstępna wersja*. [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/3a02095daebdd8dc209cbe685db7e560.pdf (data dostępu: 14.12.2014).
- KOZŁOWSKI J.: *Statystyka nauki, techniki i innowacji w krajach UE i OECD. Stan i problemy rozwoju*. Wersja: październik 2011 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/2a2fa1bfac65d9ef5c7a3983c93e19f.pdf (data dostępu: 14.12.2014).
- KOZŁOWSKI J., KOPKA Z.: *Miejsce nauki polskiej w świecie, 1990–1994 w świetle badań naukometrycznych: Science Citation Index, Social Science Citation Index: Publikacje, cytowania*. Warszawa 1995.
- KRAKOWSKA M., PINDŁOWA W.: *Badania statystyczno-analityczne czasopism polskich z zakresu informacji naukowej*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, z. 1–2, s. 101–111.
- KRETSCHMER H.: *Author Productivity and Geodesic Distance in Bibliographic Co-authorship Networks, and Visibility on the Web*. “Scientometrics” 2004, Vol. 60, No 3, s. 409–420.
- KUBIAK B.: *Ewidencja dorobku pracowników naukowych*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3, s. 35–41.
- KULCZYCKI E.: *Google Scholar Citations — nowe narzędzie do obliczania indeksu H i śledzenia cytowań*. W: *Warsztat badacza* [online]. 2.08.2011 Dostępny w World Wide

- Web: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/google-scholar-citations-nowe-narzedzie-do-obliczania-indeksu-h-i-sledzenia-cytowan/ (data dostępu: 12.04.2014).
- KULCZYCKI E.: *Scholarometer – narzędzie do obliczania i wizualizacji dorobku* [online]. Dostępny w World Wide Web: http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/scholarometer-%E2%80%93-narzedzie-do-obliczania-i-wizualizacji-dorobku/ (data dostępu: 12.04.2014).
- KULCZYCKI E.: *Zasady oceny czasopism humanistycznych i ich rola w parametryzacji jednostek naukowych*. „Nauka” 2014, z. 3, s. 117–140.
- KULCZYCKI E., ROZKOSZ E., DRABEK A.: *Publikacje polskich badaczy w czasopismach z list ERIH w kontekście ewaluacji jednostek naukowych*. „Kultura i Edukacja” 2015, nr 1, s. 149–172.
- KUŚ W.M., KUŹMIŃSKI D.: *Analiza bibliometryczna w ocenie naukowców i instytucji naukowych nową funkcją bibliotek lekarskich*. „Medycyna – Dydaktyka – Wychowanie” 1993, nr 1–2, s. 108–110.
- LIPKOWSKI J.: *Zalety i wady punktowego systemu oceny dorobku publikacyjnego pracowników naukowych, na podstawie doświadczeń Instytutu Chemii Fizycznej PAN*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 31–33.
- ŁOMNICKI A.: *Ocenianie uczonych i nauki: kilka uwag ogólnych*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 35–37.
- MACZUGA J., PRZYŁUSKA J.: *Wykorzystanie bazy Web of Science do analizy bibliometrycznej publikacji pracowników Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi*. „Forum Bibliotekarzy Medycznych” 2011, R. 4, nr 1, s. 520–528.
- MAŁAJKA M., SZCZĘDZINA E.: *Baza Cytowań Publikacji Pracowników Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach*. *Forum Bibliotek Medycznych* [online] 2008, R. 1, nr 2, s. 61–64. Dostępny w World Wide Web: <http://www.bg.umed.lodz.pl/images/stories/wydawnictwa/forum/ForumNr2.pdf> (data dostępu: 13.03.2015).
- Mapa rozwoju dyscypliny Elektrotechnika* [ekspertyza]. Komitet Elektrotechniki PAN. Red. T. CITKO, A. DEMENKO. „Przegląd Elektrotechniczny” 2015, nr 3.
- MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ I.: *Badania ilościowe nauki: podejście bibliometryczne i webometryczne*. Poznań 2009.
- MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ I.: *Bibliometryczna analiza współczesnej nauki*. Katowice 1996.
- MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ I.: *W naukowym klubie*. „Forum Akademickie” 2000, nr 6, s. 29–31.
- MARSZAKOWA-SZAJKIEWICZ I.: *O bibliometrii i bazach danych Instytutu Informacji Naukowej (ISI) w Filadelfii*. „Nauka” 2000, z. 3, s. 181–190.
- Międzynarodowa Klasyfikacja Patentowa. Poziom zaawansowany* (2012.01). T. 8, dział h: Elektrotechnika. Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.uprp.pl/uprp/_gallery/41/75/41752/subclass_h.pdf (data dostępu: 14.12.2014).
- MIGOŃ K.: *Nauka o książce. Zarys problematyki*. Wrocław 1984.
- MINGERS J., HARZING A.-W.: *Ranking Journals in Business and Management: A Statistical Analysis of the Harzing Data Set*. “European Journal of Information Systems” 2007, No 16(4), s. 303–316.

- MONASTERSKY R.: *Liczba, która paraliżuje naukę. Impact factor – kiedyś prosta metoda tworzenia rankingów czasopism naukowych, dziś bezwzględne kryterium zatrudniania i przyznawania grantów*. Biuletyn EBIB [online], 2006, nr 3(73). Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2006/73/monastersky.php>. ISSN: 1507-7187 (data dostępu: 13.03.2015).
- MORALES M.: *Information and its importance*. "International Forum of Information and Documentation" 1985, Vol. 10, No 2, s. 15–21.
- MRÓWCZYŃSKI S.: *Mierzenie nauki*. „PAUza Akademicka” 2010, nr 101, s. 2–3.
- MUCHA J., ŁUCZAJ K.: *Polska w świecie „krążących umysłów”. Ilościowa analiza struktury zatrudnienia zagranicznych uczonych*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2013, nr 1(195), s. 25–43.
- NALIMOV V., MULCZENKO Z.M.: *Naukometria*. Przeł. S. ZASADA. Warszawa 1971.
- NARIN F., MOLL J.: *Bibliometrics*. "Annual Review of Information Science and Technology" 1977, Vol. 12, s. 35–58.
- NICHOLAS D., RITCHIE M.: *Literature and Bibliometrics*. London 1978.
- NOWAK P.: *Bibliometria, webometria: podstawy, wybrane zastosowania*. Poznań 2008.
- NOWAK P.: *Piśmiennictwo z zakresu nauk społecznych i humanistycznych przedmiotem oceny i analiz metodami bibliometrycznymi, możliwości i ograniczenia*. „Roczniki Naukowe. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Jana Amosa Komeńskiego w Lesznie”. Seria A: „Miscellanea” 2004, T. 2, s. 5–18.
- NOWAK P.: *Rola bibliografii statystycznej i bibliometrii w procesie kształtowania się współczesnego paradygmatu badań księgoznawczych*. W: *Przestrzenie informacji*. Red. W. KRZEMIŃSKA, P. NOWAK. Poznań 2002.
- NOWAK P.: *Wybrane problemy efektywności polskich czasopism naukowych z dziedziny humanistyki*. Wrocław 2001.
- OLECHNICKA A., PŁOSZAJ A.: *Polska nauka w sieci? Przestrzeń nauki i innowacyjności. Raport z badań*. Warszawa 2008.
- OPPENHEIM CH.: *The Correlation between Citation Counts and the 1992 Research Assessment Exercise Ratings for British Research in Genetics, Anatomy and Archaeology*. "Journal of Documentation" 1997, Vol. 53, No. 5, s. 477–487.
- OSIEWALSKA A.: *Bibliografie czasopism naukowych Biblioteki Głównej UEK jako źródło danych dla analiz bibliometrycznych*. W: *Bibliograficzne bazy danych: kierunki rozwoju i możliwości współpracy*. Ogólnopolska konferencja naukowa z okazji 10-lecia bazy danych BazTech. Red. L. DERFERT-WOLF, B. SZCZEPAŃSKA. Bydgoszcz 27–29 maja 2009 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/publikacje/matkonf/mat19/osiewalska.php> (data dostępu: 21.02.2013).
- OSIEWALSKA A.: *Inkontrometria jako metoda pomocnicza bibliometrii*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2011, nr 3, s. 27–40.
- OSIEWALSKA A.: *Mierniki oceny czasopism i naukowców*. „EBIB” 2008, nr 8 [online]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2008/99/a.php?osiewalska#1> (data dostępu: 21.02.2013).
- OSIŃSKI Z.: *Bibliometria metodą analizy i oceny dorobku naukowego historyków najnowszych dziejów Polski*. W: *Kultura, historia, książka. Zbiór studiów*. Red. A. DYMMEŁ, B. REJAKOWA. Lublin 2012, s. 605–616.

- OSIŃSKI Z.: *Europejskie czasopisma historyczne w bazach Scopus i Web of Science w kontekście oceny dorobku naukowego historyków w Polsce*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2014, nr 2, s. 47–91.
- PEŁC J.: *Uwagi na temat oceniania kwalifikacji pracownika nauki oraz instytucji naukowej*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 7–10.
- PIETRUCH-REIZES D.: *Indeksy cytowań bibliograficznych*. W: *Bibliografia. Metodyka i organizacja*. Red. Z. ŻMIGRODZKI. Warszawa 2000, s. 168–172.
- PILC A.: *Czy h mniejsze czy większe – pomiar musi być taki sam*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 156, s. 2.
- PILC A.: *Czy warto publikować analizy naukometryczne? Polscy badacze z dziedziny biomedycyny o najwyższym współczynniku h po roku 2000*. „PAUza Akademicka” 2011–2012, nr 147–148, s. 6–7.
- PILC A.: *Do czterech razy sztuka?* „PAUza Akademicka” 2010, nr 102 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://pauza.krakow.pl/102_1_2010.pdf (data dostępu: 14.12.2014).
- PILC A.: *Na tropach jakości w nauce. Współczynnik h w naukach biomedycznych w Polsce*. „Forum Akademickie” 2005, nr 12 [online]. Dostępny w World Wide Web: http://www.forumakad.pl/archiwum/2005/12/15-za-na-tropach-jakosci_w_nauce.htm (data dostępu: 14.12.2014).
- PILC A.: *Najczęściej cytowane*. „Forum Akademickie” 2005, nr 4, s. 38–39.
- PINDŁOWA W.: *Badania informetryczne wpływu informacji naukowej na inne nauki społeczne na podstawie piśmiennictwa polskiego*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 1988, nr 2, s. 22–54.
- PINDŁOWA W.: *Bibliometria i jej znaczenie dla badań nad książką*. „Studia o Książce” 1988, s. 301–327.
- PINDŁOWA W.: *Bibliometria, informetria i scientometria – refleksje terminologiczne i wzajemne relacje*. W: *Z problemów metodologii i dydaktyki bibliotekoznawstwa i informacji naukowej*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 1990, s. 75–83.
- PINDŁOWA W.: *Cybermetria*. W: *Profesjonalna informacja w Internecie*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 2005, s. 58–61.
- PINDŁOWA W.: *Informetria w nauce o informacji. Metody i problemy*. Kraków 1994.
- PINDŁOWA W.: *Kilka refleksji nad kierunkiem rozwoju bibliometrii*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2005, z. 1, s. 49–55.
- PINDŁOWA W.: *Trends in Information Science in Poland: Bibliometric Analysis*. In: *Bibliometric Analysis in Science and Research: Applications, Benefits and Limitations: 2nd Conference of the Central Library, Jülich 5–7 November 2003*. Jülich 2003, p. 195–204.
- PINDŁOWA W.: *Wokół informetrii, bibliometrii i naukometrii*. „Aktualne Problemy Informacji i Dokumentacji” 1989, nr 1–2, s. 3–7.
- PINDŁOWA W., KRAKOWSKA M.: *Badania statystyczno-analityczne czasopism polskich z zakresu informacji naukowej*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, nr 1–2, s. 103–111.
- PRICE D.J. de SOLLA: *A General Theory of Bibliometric and Other Cumulative Advantage Processes*. „Journal of the American Society for Information Science” 1976, No 5–6, s. 292–306.
- PRICE D.J. de SOLLA: *Mała nauka – wielka nauka*. Przeł. P. GRAFF. Warszawa 1967.

- PRICE D.J. de SOLLA, GURSEY S.: *Studies in Scientometrics*. Part. 1: *Transience and Continuance in Scientific Authorship*. "Int. Forum Inf. Doc." 1976, Vol. 1, No 2, s. 17–24.
- PRITCHARD A.: *Statistical Bibliography. An Interim Bibliography*. London 1969.
- PRITCHARD A.: *Statistical Bibliography or Bibliometrics?* "Journal of Documentation" 1969, Vol. 25, nr 4, s. 348–349.
- PROŃ A., SZATYŁOWICZ H.: *Naukowcy z dużym h*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 153, s. 2–3.
- PROŃ A., SZATYŁOWICZ H.: *Siedem grzechów głównych*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 161, s. 2–3.
- PRZYŁUSKA J.: *Analiza cytowań czasopisma „Medycyna Pracy” na podstawie bazy Scopus*. „Medycyna Pracy” 2006, T. 57, nr 3, s. 303–309.
- PRZYŁUSKA J.: *Biblioteka medyczna, jako wsparcie intelektualne dla środowiska naukowego*. „Forum Bibliotek Medycznych” 2008, nr 2, s. 11–20.
- PRZYŁUSKA J.: *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health in World Documentation Services: The Scopus Based Analysis of Citation*. "International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health" 2006, Vol. 19 (1), s. 1–5.
- PRZYŁUSKA J.: *Przenikanie wiedzy między ośrodkami badawczymi na przykładzie analizy bazy Scopus. II Konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej. Biblioteki XXI wieku. Czy przetrwamy?* Łódź, 19–21 czerwca 2006 r., s. 399–406.
- Publish or Perish (software)* [online], Dostępny w World Wide Web: <http://www.harzing.com/pop.htm> (data dostępu: 14.12.2014).
- RACKI G.: „*Geological Quarterly*” w świetle indeksów cytowań ISI. „Przegląd Geologiczny” 2004, T. 52, nr 9, s. 866–872.
- RACKI G.: *Filadelfijskie zmiany*. „Forum Akademickie” 2005, nr 10, s. 35.
- RACKI G.: *Ocena parametryczna – prognozy i postulaty*. „Sprawy Nauki” 2001, nr 11, s. 10–12.
- RACKI G.: *Parametryczny system oceny jednostek naukowych przez KBN: prognozy i postulaty*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, T. 38, z. 1–2, s. 51–58.
- RACKI G.: *Polish Geological Journals in Light of the ISI Citation Database*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2005, nr 1(163), s. 87–95.
- RACKI G.: *Polskie czasopisma geograficzne a międzynarodowy obieg informacji naukowej*. „Przegląd Geograficzny” 2003, Vol. 75, No 1, s. 101–119.
- RACKI G.: *Ranking polskich periodyków geologicznych*. „Przegląd Geologiczny” 1997, nr 45, s. 151–156.
- RACKI G.: *Z doświadczeń ilościowej oceny zespołów badawczych w naukach o Ziemi*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, Vol. 31 (3–4), s. 171–178.
- RACKI G., BALIŃSKI A.: *The Impact Factor of “Acta Palaeontologica Polonica”*. „Acta Palaeontologica Polonica” 1999, Vol. 44, No 4, s. 467–472.
- ROMANIUK R.S.: *Bibliometria cyfrowa*. Cz. 6. „Elektronika” 2016, nr 1, s. 52–56.
- ROMANIUK R.S.: *Bibliometria cyfrowa*. Cz. 7. „Elektronika” 2016, nr 2, s. 35–41.
- ROMANIUK R.S.: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 1. „Elektronika” 2014, nr 7, s. 168–176.
- ROMANIUK R.S.: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 2. „Elektronika” 2014, nr 8, s. 91–101.

- ROMANIUK R.S.: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 3. „Elektronika” 2014, nr 10, s. 97–102.
- ROMANIUK R.S.: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 4. „Elektronika” 2015, nr 3, s. 82–90.
- ROMANIUK R.S.: *Czasopisma NT, indeksy, cytowania, bazy danych, wydawnictwa cyfrowe, bibliometria*. Cz. 5. „Elektronika” 2015, nr 5, s. 53–61.
- RULIKOWSKI M.: *Statystyka produkcji wydawniczej*. W: IV Zjazd bibliotekarzy Polskich. T. 2. Warszawa 1936.
- SADOWSKA-HINC M.: *Wskaźniki oceny dorobku publikacyjnego – analiza wybranych przykładów*. „Biuletyn EBIB” [online] 2012, nr 3 (130), „Bibliometria w bibliotekach” Dostępny w World Wide Web: http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/130/130_sadowska.pdf (data dostępu: 21.04.2012).
- SADOWSKI J.: *Porównawcza ocena wagi publikacji w różnych dziedzinach nauki – czyli jak nie skrzywdzić hodowców frezji*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 59–60.
- SAPA R.: *Proste badania webometryczne: zagraniczne odnośniki do polskich bibliotek uniwersyteckich*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 2004, s. 154–158.
- SAWICKI W.: *Ocenianie nauki – rzeczywistość i iluzje*. „Postępy Medycyny i Higieny Doświadczalnej” 1998, T. 52, nr 3, s. 297–305.
- SEWERYN A.: *Przekłady polskich książek z zakresu nauk technicznych po roku 1989 w świetle „Index Translationum”*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3, s. 46–53.
- SEWERYN A., SWOBODA I.: *Cytowania w polskich bazach bibliograficznych*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2014, nr 1, s. 3–20.
- SITARSKA A.: *Scientometrics and Bibliometrics in the Warsaw University Curriculum of Library and Information Science: Place and Field Structure*. „Scientometrics” 1987, Vol. 12, No 3, s. 241–257.
- SKALSKA-ZLAT M.: *Bibliografia jako przedmiot i narzędzie badań*. W: *Czwarta Ogólnokrajowa Narada Bibliografów*, Warszawa, 7–9 czerwca 1995: referaty i dyskusja. Oprac. D. BILIKIEWICZ-BLANC, A. KARŁOWICZ. Warszawa 1996, s. 50–61.
- SKALSKA-ZLAT M.: *Bibliografia w Polsce (1945–2000) w świetle badań bibliometrycznych*. W: *Piąta Ogólnokrajowa Narada Bibliografów*, Warszawa 11–13 czerwca 2003. Warszawa 2004, s. 92–110.
- SKALSKA-ZLAT M.: *Bibliografia w Polsce 1945–1996: naukoznawcza analiza dyscypliny*. Wrocław 2002.
- SKALSKA-ZLAT M.: *Bibliometria – pojęcia, metody, kierunki badań*. „Roczniki Biblioteczne” 1988, z. 2, s. 259–283.
- SKALSKA-ZLAT M.: *Bibliometryczna analiza zbiorów publikacji jako podstawa oceny zespołów i instytucji naukowych*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 185–188.
- SKALSKA-ZLAT M.: *Bibliometryczne badania rozwoju dyscypliny naukowej*. Wrocław 1993.
- SKALSKA-ZLAT M.: *Cybermetrics, Netometrics, Webometrics – nowe pojęcia i zadania informatyki*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 2004, s. 159–168.

- SKAŁSKA-ZŁAT M.: *Derek J. de Solla Price in the Polish Scientific Literature: A Citation Analysis*. "Science and Science of Science" 1994, No 3(5), s. 97–108.
- SKAŁSKA-ZŁAT M.: *Nalimov and the Polish Way towards Science of Science*. "Scientometrics" 2001, No 2, s. 211–223.
- SKAŁSKA-ZŁAT M.: *Ocena czasopism w praktyce badawczej bibliometrii*. „Roczniki Biblioteczne” 1991, R. 35, z. 1–2, s. 63–74.
- SKAŁSKA-ZŁAT M.: *Precedensy i inspiracje naukometrycznych koncepcji Price’a w Polsce*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2004, nr 4, s. 743–749.
- SKAŁSKA-ZŁAT M.: *Tłumaczenia jako bibliometryczny wskaźnik popularności i wartości publikacji*. „Roczniki Biblioteczne” 1994, R. 38, z. 1–2, s. 39–54.
- SKAŁSKA-ZŁAT M.: *Udział bibliometrii w badaniach nad terminologią dyscypliny*. „Przegląd Biblioteczny” 2003, z. 1–2, s. 85–91.
- SKAŁSKA-ZŁAT M.: *Wpływ analizy środowiska autorskiego na ocenę dyscypliny (na przykładzie nauki o bibliografii)*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, z. 1–2, s. 113–128.
- SKAŁSKA-ZŁAT M.: *Zastosowania bibliometrii w badaniach Internetu. Problematyka i przegląd*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych. Prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Red. E. GONDEK, D. PIETRUCH-REIZES. Katowice 2007, s. 148–162.
- Słownik encyklopedyczny informacji, języków i systemów informacyjno-wyszukiwawczych*. Oprac. B. BOJAR. Warszawa 2002.
- SOBIELGA J.: *Dynamika przekazywania informacji w bibliotekoznawstwie oraz informacji naukowej*. „Zagadnienia Informacji Naukowej” 2002, nr 2, s. 60–67.
- SOCIK I., TONAKIEWICZ-KOŁOSOWSKA A.: *Rola bibliotek akademickich w zakresie parametryzacji uczelni – badanie porównawcze na przykładzie wybranych bibliotek uczelni technicznych*. „Biuletyn EBIB” [online] 2012, nr 3 (13). „Bibliometria w bibliotekach”. Dostępny w World Wide Web: http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/130/130_socik.pdf (data dostępu: 13.03.2015).
- SOSIŃSKA-KALATA B.: *Klasyfikacja*. Warszawa 2002.
- SOSIŃSKA-KALATA B.: *Współczesne oblicze nauki o informacji w Polsce i za granicą*. W: *Studia z informacji naukowej i dyscyplin pokrewnych. Prace dedykowane Profesor Barbarze Stefaniak*. Red. E. GONDEK, D. PIETRUCH-REIZES. Katowice 2007, s. 93–119.
- STEFANIAK B.: *Analiza bibliometryczna dorobku naukowego (studium przypadku)*. W: *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*. Red. M. KOCÓJOWA. Kraków 2004, s. 14–20.
- STEFANIAK B.: *Analiza bibliometryczna publikacji naukowych Profesora Wojciecha Gasparskiego*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2006, T. 42, z. 4, s. 527–531.
- STEFANIAK B.: *Badania bibliometryczne, naukometryczne, informetryczne*. W: *Informacja naukowa w Polsce. Tradycja i współczesność*. Red. E. ŚCIBOR. Olsztyn 1998, s. 197–219.
- STEFANIAK B.: *Cytowania literatury naukowej i ich udział w procesie komunikacji*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, nr 1(39), s. 49–56.
- STEFANIAK B.: *Ilościowe dane o publikacjach naukowych jako element oceny działalności naukowej*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, nr 3–4, s. 239–242.
- STEFANIAK B.: *Metody badania źródeł informacji pierwotnej za pomocą informacyjnych baz danych*. Warszawa 1982.

- STEFANIAK B.: *Naukometria i możliwości wykorzystania wyników badań piśmiennictwa naukowego w kreowaniu polityki naukowej*. „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 1994, nr 3, s. 48–64.
- STEFANIAK B.: *Niekonwencjonalne zastosowania bibliograficznych baz danych*. Cz. 1. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 1995, nr 1, s. 3–10.
- STEFANIAK B.: *Publikacje autorów polskich w Chemical Abstracts 1980–1985*. „Wiadomości Chemiczne” 1987, nr 41, s. 121–128.
- STEFANIAK B.: *Rozmieszczenie publikacji autorów polskich w czasopismach indeksowanych w Social Sciences Citation Index w latach 1981–2000*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, z. 151–152, s. 91–102.
- STEFANIAK B.: *Science Citation Index (SCI) – koncepcja, struktura, zastosowania*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3, s. 4–12.
- STEFANIAK B.: *Studium bibliometryczne piśmiennictwa z zakresu informacji naukowej (1977–1984)*. Warszawa 1987.
- STEFANIAK B., SWOBODA I.: *Polskie indeksy cytowań – potrzeba tworzenia, dotychczasowe doświadczenia*. W: *Piąta Ogólnokrajowa Narada Bibliografów*, Warszawa 11–13 czerwca 2003: referaty i dyskusja. Oprac. D. BILIKIEWICZ-BLANC, A. KARŁOWICZ. Warszawa 2004, s. 244–254.
- STĘPŃIAK J.: *Informacja dla elektrotechniki. Zasady doboru i wyszukiwania*. Przegląd źródeł. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3, s. 13–21.
- SYGOCKI W.: *Electromagnetics & Occupational Safety and Health (OSH) in Bibliographic Databases – Qualitative-quantitative Analysis*. „Przegląd Elektrotechniczny” 2014, nr 12, s. 165–167.
- SZANIAWSKI H.: *Niezbędne ograniczenia w używaniu liczby powołań na publikacje do oceny uczonych i placówek naukowych*. „Nauka” 2006, s. 161–162.
- TURSKI Ł.A.: *Ocenianie nauki – duch przeszłości*. „PAUza Akademicka” 2013, nr 222, s. 1–2.
- URBAŃCZYK B.: *Współpraca z użytkownikiem w bibliotece akademickiej*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2006, nr 3, s. 42–45.
- WAJS K.: *O pewnych tendencjach czasopism elektrotechnicznych*. „Przegląd Elektrotechniczny” 1970, nr 1, s. 1–6.
- WEBSTER B.M.: *O potrzebie tworzenia lokalnych indeksów cytowań dla analizy nauk społecznych (ze szczególnym uwzględnieniem socjologii)*. „Biuletyn EBIB” [online] 2001 nr 11 (29). Dostępny w World Wide Web: <http://ebib.oss.wroc.pl/2001/29/bwebster.html> (data dostępu: 13.03.2015).
- WEBSTER B.M.: *Socjologia polska w świetle Social Sciences Citation Index i Indeksu Cytowań Socjologii Polskiej: analiza porównawcza za lata 1981–1995*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2000, z. 2/3, s. 391–417.
- WILKIN J.: *Ocena parametryczna czasopism naukowych w Polsce – podstawy metodologiczne, znaczenie i perspektywy*. „PAUza Akademicka” 2013, nr 194, s. 1–3.
- WINCŁAWSKA B.M., WINCŁAWSKI W.: *Indeks cytowań socjologii polskiej (Założenia ideowe i omówienie pierwszych wyników)*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1995, z. 3–4, s. 244–246.
- WOLEŃSKI J.: *Czas najwyższy powiedzieć dość (na marginesie nowych zasad oceny czasopism)*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 174, s. 3.

- WOLEŃSKI J.: *Uwagi o ewaluacji czasopism naukowych*. „Nauka” 2013, nr 1, s. 55–68.
- WOLSZCZAK-DERLACZ J., PARTEKA A.: *Produktywność naukowa wyższych szkół publicznych w Polsce. Bibliometryczna analiza porównawcza*. Warszawa 2010.
- WRÓBEL J., PACHOLSKA A.: *Baza Journal Citation Reports*. „Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej” 2000, nr 1, s. 25–28.
- WRÓBLEWSKI A.K.: *Apeluj o rozsądek!* „Forum Akademickie” 2002, nr 3, s. 28–30.
- WRÓBLEWSKI, A.K.: *Bibliometryczna trylogia*. „Zagadnienia Naukoznawstwa” 2002, T. 38, z. 1–2, s. 7–29.
- WRÓBLEWSKI A.K.: *Co należy wiedzieć o cytowaniach prac naukowych*. „Sprawy Nauki” 1996, nr 2, s. 3–8.
- WRÓBLEWSKI A.K.: *Jak nie należy korzystać z Science Citation Index*. „Nauka Polska” 1994, T. 3, s. 125–139, 131.
- WRÓBLEWSKI A.K.: *Nauka w Polsce według rankingów bibliometrycznych*. „Nauka” 2005, nr 2, s. 13–28.
- WRÓBLEWSKI A.K.: *Pozycja nauki polskiej w międzynarodowych rankingach*. „Studia BAS” 2013, nr 3(35), s. 89–106.
- WRZOSEK I.: *Analiza bibliometryczna narzędziem weryfikacji czasopism zagranicznych prenumerowanych w Bibliotece Głównej Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach*. „Biuletyn GBL” 2000, T. 636, s. 53–56.
- ZAKRZEWSKI J.: *O reformie nauki*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 125, s. 2–3.
- ZHAO DANGZHI, LOGAN E.: *Citation Analysis Using Scientific Publications on the Web as Data Sources: A Case Study in the XML Research Area*. “Scientometrics” 2002, Vol. 54, No 3, s. 449–472.
- ZAWADZKA A.: *Publikacje doktorantów w analizie bibliometrycznej jednostki? Wstępne rozpoznanie problemu*. „Biuletyn EBIB” [online] 2012, nr 3 (130): *Bibliometria w bibliotekach*. Dostępny w World Wide Web: http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/130/130_zawadzka.pdf (data dostępu: 13.03.2015).
- ZAWOJSKA A.: *Przegląd tematyczny oraz ocena bibliometryczna dorobku naukowego zaprezentowanego na XII Kongresie Europejskiego Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnych w Gandawie*. „Roczniki Nauk Rolniczych. Seria G. Ekonomika Rolnictwa” 2008, z. 3–4, s. 7–21.
- ZIABICKI A.: *Ocena indywidualnych naukowców i zespołów naukowych*. „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 1994, nr 3, s. 39–48.
- ŻMIGRODZKI Z.: *Uroki bibliometrii*. „Forum Akademickie” 1999, nr 9, s. 36–37.
- ŻYCZKOWSKI K., ZAKRZEWSKI J.: *Pełzający potwór bibliometrii*. „PAUza Akademicka” 2012, nr 184, s. 2–3.

Wykaz tabel

- Tabela 1. Rozkład rekordów ze względu na tytuły – baza Scopus
- Tabela 2. Rozkład rekordów ze względu na tytuły – baza Web of Science
- Tabela 3. Rozkład rekordów ze względu na obszary tematyczne – baza Scopus
- Tabela 4. Rozkład rekordów ze względu na obszary tematyczne – baza Web of Science
- Tabela 5. Rozkład rekordów ze względu na kraje pochodzenia autorów – baza Scopus
- Tabela 6. Rozkład rekordów ze względu na kraje pochodzenia autorów – baza Web of Science
- Tabela 7. Dyscypliny naukowe w obrębie obszaru nauk technicznych
- Tabela 8. Założyciele pierwszych wydziałów elektrycznych wyższych uczelni technicznych w Polsce po II wojnie światowej
- Tabela 9. Ośrodki kształcące w kierunku elektrotechnika w Polsce
- Tabela 10. Pierwsze czasopisma wydawane przez wyższe uczelnie techniczne
- Tabela 11. Rozkład indeksowanych źródeł wg krajów (w bazie danych Inspec)
- Tabela 12. Publikacje z polskich czasopism technicznych zarejestrowane w bazie Inspec (1966–2010)
- Tabela 13. Udostępnianie baz danych Inspec, Scopus i Web of Science w bibliotekach wyższych uczelni technicznych
- Tabela 14. Czasopisma z dziedziny elektrotechnika (ARIANTA)
- Tabela 15. Tytuły czasopism z dziedziny elektrotechnika indeksowane w bazie BazTech
- Tabela 16. Tytuły polskich czasopism technicznych indeksowane w bazie WoS
- Tabela 17. Impact Factor polskich czasopism (z kategorii WoS: Engineering, Electrical & Electronic oraz Engineering Multidisciplinary)
- Tabela 18. Wykaz polskich tytułów czasopism indeksowanych przez bazę Scopus w roku 2014 (obszar Engineering)
- Tabela 19. Wskaźniki: sjr, snip, cit (cytowania), dok (l. dokumentów), ncit (l. dokumentów niecytowanych) wygenerowane z bazy Scopus dla 3 tytułów:

„Przegląd Elektrotechniczny”, “Bulletin of the Polish Academy of Science. Technical Science” oraz “Archives of Electrical Engineering”

- Tabela 20.** Warianty nazw polskich uczelni technicznych uwzględnionych w badaniu
- Tabela 21.** Rozkład rekordów na poszczególne uczelnie wg kryteriów W, E oraz EEE
- Tabela 22.** Rozkład rekordów z podziałem na lata wg zakresów chronologicznych (dla kryteriów W, E oraz EEE)
- Tabela 23.** Zestawienie liczbowe typów publikacji w określonych przedziałach czasu (wyszukiwanie wg kryteriów W oraz EEE)
- Tabela 24.** Zestawienie liczbowe zarejestrowanych rekordów (wyszukiwanie wg kryterium W/EEE) w określonych przedziałach czasu dla poszczególnych polskich wyższych uczelni technicznych
- Tabela 25.** Liczbowe zestawienie typów dokumentów (publikacji autorów z afiliacją wyższych uczelni technicznych – wyszukiwanie W, E oraz EEE)
- Tabela 26.** Liczbowe zestawienie typów dokumentów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych
- Tabela 27.** Liczbowe zestawienie tytułów źródeł, w których zamieszczone są publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (kryteria W oraz E)
- Tabela 28.** Tytuły czasopism (wyszukiwanie E oraz EEE – baza WoS)
- Tabela 29.** Tytuły czasopism, w których publikowali w latach 1970–2014 autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych
- Tabela 30.** Kraje wydawców czasopism, w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (na podstawie danych z tabeli 33)
- Tabela 31.** Udział procentowy tekstów wygenerowanych zgodnie z kryterium EEE w ogólnej liczbie rekordów wybranych tytułów
- Tabela 32.** Liczba rekordów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych zamieszczonych w czasopismach (zestawionych w tabeli 29)
- Tabela 33.** Zakres tematyczny publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (dla kryteriów W, E oraz EEE)
- Tabela 34.** Kategoryzacja wyselekcjonowanego zbioru (E) w określonych przedziałach lat
- Tabela 35.** Podział rekordów ze względu na kategorie WoS
- Tabela 36.** Podział chronologiczny rekordów ze względu na kategorie WoS
- Tabela 37.** Kraje pochodzenia współautorów publikacji (liczba rekordów dla wyszukiwania ogólnego W – kolumna druga oraz obszaru Engineering – kolumna trzecia)
- Tabela 38.** Język publikacji autorów z afiliacją wyższych szkół technicznych
- Tabela 39.** Język publikacji (pierwsze trzy miejsca rangowe)
- Tabela 40.** Języki publikacji z podziałem na zakresy chronologiczne
- Tabela 41.** Zestawienie liczbowe języków publikacji w poszczególnych przedziałach chronologicznych
- Tabela 42.** Zestawienie wyników wyszukiwawczych uzyskanych przez wykorzystanie dwóch sposobów wyszukiwania

- Tabela 43.** Rozkład rekordów na poszczególne uczelnie wg kryteriów W i E
- Tabela 44.** Zestawienie odszukanych rekordów autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (Engineering i „Wszystkie”)
- Tabela 45.** Udział procentowy poszczególnych typów dokumentów (E) w ich odpowiednikach (W)
- Tabela 46.** Typy źródeł, w których publikują autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (zestawienie dla kryteriów W oraz E)
- Tabela 47.** Liczbowe zestawienie tytułów źródeł, w których zamieszczone są publikacje autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych (kryteria W oraz E)
- Tabela 48.** Wykaz pierwszych 51 tytułów czasopism z liczbą zarejestrowanych wyselekcjonowanych rekordów wg obu kryteriów (E – kolumna druga, W – kolumna trzecia)
- Tabela 49.** Zestawienie liczbowe zarejestrowanych dokumentów w korelacji: wszystkie rekordy – rekordy autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych w bazie Scopus
- Tabela 50.** Tytuły czasopism (obszar Engineering (E)) – baza Scopus
- Tabela 51.** Tytuły konferencji – baza Scopus
- Tabela 52.** Serie wydawnicze – baza Scopus
- Tabela 53.** Wydawnictwa zwarte – baza Scopus
- Tabela 54.** Liczba rekordów publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych zamieszczonych w czasopismach
- Tabela 55.** Zakres tematyczny publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych
- Tabela 56.** Kraje pochodzenia współautorów publikacji (liczba rekordów dla wyszukiwania ogólnego W – kolumna druga oraz obszaru Engineering (E) – kolumna trzecia)
- Tabela 57.** Język publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych
- Tabela 58.** Języki publikacji z podziałem na zakresy chronologiczne
- Tabela 59.** Rozkład rekordów z obszaru Engineering z podziałem na lata
- Tabela 60.** Zestawienie liczbowe języków publikacji w poszczególnych przedziałach chronologicznych
- Tabela 61.** Typy publikacji z podziałem na zakresy chronologiczne
- Tabela 62.** Typy źródeł z podziałem na zakresy chronologiczne
- Tabela 63.** Liczba rekordów z podziałem na zakresy chronologiczne uwzględniające poszczególne wyższe uczelnie techniczne
- Tabela 64.** Tytuły polskich czasopism z elektrotechniki (Electrical Engineering & Electronic) oraz inżynierii (Engineering) indeksowane w Web of Science oraz Scopus
- Tabela 65.** Zestawienie liczbowe rekordów zarejestrowanych w czasopismach indeksowanych w bazach WoS oraz Scopus, z uzupełnieniem o liczbę rekordów z bazy BazTech

- Tabela 66.** Zestawienie liczbowe zarejestrowanych dokumentów w korelacji: wszystkie rekordy – rekordy autorów z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych
- Tabela 67.** Zestawienie liczbowe indeksowanych tytułów w wybranych bazach Web of Science i Scopus (dla kryterium Engineering), w których publikowali autorzy z afiliacją polskich wyższych uczelni technicznych
- Tabela 68.** Zestawienie wyników wyszukiwania w bazie Web of Science oraz Scopus
- Tabela 69.** Zestawienie danych uzyskanych na podstawie wyszukiwań W oraz E z zasobów Web of Science oraz Scopus, dotyczących dynamiki publikacyjnej
- Tabela 70.** Zestawienie języków publikacji autorów z afiliacją polskich wyższych uczelni, zarejestrowanych w bazach WoS oraz Scopus
- Tabela 71.** Zestawienie danych dotyczących zakresu tematycznego rekordów odszukanych w bazach WoS oraz Scopus
- Tabela 72.** Zestawienie tytułów czasopism indeksowanych zarówno przez bazę WoS, jak i Scopus

Wykaz rysunków

Rys. 1. Krzywa przedstawiająca dynamikę publikacyjną tekstów pochodzących z polskich czasopism zarejestrowanych w bazie Inspec. Opracowanie własne na podstawie danych zgromadzonych z bazy danych Inspec

Rys. 2. Opcja Journal Ranking w portalu SCImago

Rys. 3. Przykład mapy dla Polski za lata 2011–2012

Rys. 4. Zrzut ekranu narzędzia analizującego CWTS Journal Indicators

Rys. 5. Zestawienie tytułów czasopism (Journals by Rank) w Journal Citation Reports wraz z podstawowymi informacjami charakteryzującymi czasopismo

Rys. 6. Zestawienie kategorii Web of Science (Categories by Rank) w Journal Citation Reports wraz z podstawowymi informacjami charakteryzującymi poszczególne kategorie

Rys. 7. Informacje dotyczące kategorii Web of Science Engineering, Electrical and Electronic z Journal Citation Reports

Rys. 8. Informacja o tytule "Bulletin of the Polish Academy of Sciences – Technical Sciences" wygenerowana z odnalezionych wyników w bazie Web of Science

Rys. 9. Informacja o tytule "Bulletin of the Polish Academy of Sciences – Technical Sciences" wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Journal Citation Reports

Opto-Electronics Review

Rys. 10. Informacja o tytule „Opto-Electronics Review” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Web of Science

Rys. 11. Informacja o tytule „Opto-Electronics Review” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Journal Citation Reports

Przegląd Elektrotechniczny

Rys. 12. Informacja o tytule „Przegląd Elektrotechniczny” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Web of Science

- Rys. 13. Informacja o tytule „Przegląd Elektrotechniczny” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Journal Citation Report

Rynek Energii

- Rys. 14. Informacja o tytule „Rynek Energii” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Web of Science
- Rys. 15. Informacja o tytule „Rynek Energii” wygenerowana z wyników odnalezionych w bazie Journal Citation Reports
- Rys. 16. Ranking czasopism – wyszukiwanie Subject Area: Engineering
- Rys. 17. Wyszukiwanie wg kraju Country Search = Poland oraz obszaru przedmiotowego Subject Area: Engineering
- Rys. 18. Wyszukiwanie wg kraju Country Search = Poland oraz obszaru przedmiotowego Subject Area: Engineering
- Rys. 19. Wyszukiwanie wg kraju Country Search = Poland oraz obszaru przedmiotowego Subject Area: Engineering
- Rys. 20. Porównanie wskaźników SJR dla 3 polskich czasopism poświęconych elektrotechnice: „Przeglądu Elektrotechnicznego”, „Archives of Electrical Engineering” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”
- Rys. 21. Krzywe prezentujące zmiany w liczbach publikowanych dokumentów 3 tytułów: „Przeglądu Elektrotechnicznego”, „Archives of Electrical Engineering” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”
- Rys. 22. Porównanie zarejestrowanych cytowań dokumentów pochodzących z 3 tytułów: „Przeglądu Elektrotechnicznego”, „Archives of Electrical Engineering” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”
- Rys. 23. Porównanie liczby niecytowanych dokumentów pochodzących z 3 tytułów: „Przegląd Elektrotechniczny”, „Archives of Electrical Engineering” oraz „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”
- Rys. 24. Przykład wizualizacji informacji o czasopismach (SCImago) – „Archives of Electrical Engineering”
- Rys. 25. Przykład wizualizacji informacji o czasopismach (SCImago) – „Bulletin of the Polish Academy of Sciences. Technical Sciences”
- Rys. 26. Przykład wizualizacji informacji o czasopismach (SCImago) – „Przegląd Elektrotechniczny”
- Rys. 27. Przykład wizualizacji tzw. generatorem map nauki – powiązań między dziedzinami (Subject Areas)
- Rys. 28. Przykład wizualizacji tzw. generatorem map nauki – powiązań między dziedzinami (Subject Categories)
- Rys. 29. Rekord z indeksu nazw – przykład Akademii Morskiej w Gdyni
- Rys. 30. Graficzne przedstawienie rozkładu rekordów wg zakresów chronologicznych (dla kryteriów W, E oraz EEE)
- Rys. 31. Graficzne przedstawienie rozkładu rekordów wg języka publikacji (pierwszych 5 języków, w których najczęściej publikują autorzy z afiliacją polskich wyższych szkół technicznych – dla kryteriów W, E, oraz EEE)

Indeks nazw osobowych

A

Albrecht Jan 80, 621
Almind Tomas C. 38
Antasik Elżbieta 58, 624
Antonowicz Dominik 79, 621
Atanasov Liuben D. 32, 33, 621

B

Bajor Agnieszka 26, 54, 621
Baliński Andrzej 17, 54, 630
Banach Maciej 75
Bar-Ilan Judit 64, 621
Barzyński Jan 125
Berhidi Anna 70
Białas Andrzej 76, 77, 621
Bielański Konstanty 125
Bielecki Bolesław 125
Bilikiewicz-Blanc Danuta 15, 17, 92, 631, 633
Biliński Szczepan 76, 77, 621
Blackert Lothar 30, 37
Bładowski Stanisław, 125
Błocki Zbigniew 62, 74, 79, 80, 621
Bojar Bożenna 29, 85, 632
Bolkowski Stanisław 109
Bonusiak-Głąbik Barbara 58, 622
Bornsteinowa Jadwiga 45, 622
Bradford Samuel Clement 16, 31, 44
Brandt Andrzej M. 80, 622
Braun Tibor 103, 622
Brown Cecelia 64, 622
Brzeziński Jerzy M. 79, 621
Budzyńska Barbara 53, 622

C

Cai Liu Nian 71
Cambell Francis Bunbury Fitzgerald 32
Candolle Alphonse de 43
Cankowa Galina D. 32, 33, 621
Celoch Hanna 25
Chaitun S.D. (Haitun S.D.) 31, 33
Cheng Ying 71
Citko Tadeusz 122, 627
Cole Francis Joseph 43, 622
Csajbók Edit, 70
Czarnowska Maria 45

D

Daniłowicz Czesław 16, 59, 622
Demenko Andrzej 122, 627
Derfert-Wolf Lidia 86, 87, 622, 623, 628
Dobrow Gennadij Mihajlovic 32
Dobrowolski Michał (herbu Doliwa) 123
Dobrzyńska-Lankosz Ewa 26, 622
Donohue Joseph C. 49
Dorosz Łukasz 125
Drabek Aneta 18, 21, 52–54, 62, 65, 82, 84, 86, 88, 102, 106, 145, 146, 162, 622, 623
Drake Miriam A. 15, 623
Drewnowski Kazimierz 123, 141
Dudek Kamilla 52
Dudziak Danuta 626
Dymmel Anna 54
Dzierzbicki Stanisław 125, 126
Dzieślewski Roman 123

E

Eales Nelly Barbara 43, 622
 Egghe Leo 104, 623
 Elsner Dominika 58, 624
 Estreicher Karol 44
 Eychlerowa Barbara 46

F

Fairthorne Robert A. 30, 31, 623
 Fenrych Wojciech 89, 623
 Frączek Renata 25, 26, 47, 141, 623
 Frandsen Tove Faber 60, 624
 Fryze Stanisław 125, 126, 380

G

Ganińska Halina 26, 85, 624
 Garfield Eugene 16, 35, 73, 79, 89, 101–103, 624
 Gawarecki Wiktor 162
 Gągolewski Marek 65
 Gierlotka Stefan 124, 624
 Gil Janusz 78, 79, 624
 Gilchrist Allan 49
 Glänzel Wolfgang 103, 622
 Głazek Dotota 58, 624
 Głębocki Jacek 98, 624
 Głowacka Ewa 55, 85, 88, 624
 Gogolewski Zygmunt 125
 Gondek Elżbieta 18, 47, 106, 622, 624, 632
 Górny Mirosław 17, 21, 40, 41–43, 44, 65, 624
 Graff Piotr (tłum.) 15
 Graff Piotr 83
 Grzegorzczak Piotr 45, 624
 Günther Waław, 123, 125
 Gursej S. 16, 629

H

Harzing Anne-Wil 60, 627
 Hawkins Donald T. 33
 Hempowicz Paweł 111
 Hickiewicz Jerzy 124, 369, 370, 624
 Hirsch Jorge E. 103, 624
 Hirsch (indeks) 52, 70, 73, 76–78, 102, 106, 107, 126, 154, 198, 199, 380
 Hołyst Robert 75, 76, 625
 Hood William W. 21,
 Hulme Edward W. 30, 32, 33, 43, 625

I

Idaszewski Kazimierz 123, 125, 126
 Inwersen Peter 38

J

Jagodziński Zenon, 125, 126
 Janiak Małgorzata 94, 625
 Jankowska Elżbieta 104, 625
 Jarkowski Stanisław 45, 625
 Jellonek Andrzej 125

K

Kamiński Andrzej 125
 Kamiński Stanisław 111, 625
 Karłowicz Anna 15, 17, 92, 631, 633
 Kierzek Ryszard 77–79, 625
 Klincewicz Krzysztof 79, 625
 Kocójowa Maria 16, 17, 23, 50, 63, 94, 625, 631
 Koehler Wallace 64, 625
 Kolasa Władysław Marek 51, 65, 88, 89, 625
 Kolbiński Kazimierz 124, 625
 Kołek Władysław 123, 125, 126
 Komperda Anna 25, 58, 99, 622, 626
 Konieczna Danuta 23
 Kopeccki Kazimierz 125, 126
 Kopka Zbigniew 67
 Kordecki Andrzej 124, 125
 Kostecki Marian J. 58, 626
 Kotuła Sebastian D. 54
 Kotyras Daniel 63, 65, 626
 Kowalska Małgorzata 85, 88, 91, 94, 626
 Kozłowski Jan 59, 67–69, 626
 Krakowska Monika 20, 55, 626, 629
 Krawczyk Dorota 58, 622
 Kretschmer Hildrun 65, 626
 Królikowska Aleksandra 45
 Kronman-Czajka Wanda 45, 59
 Krukowski Włodzimierz 123
 Krzemińska Wanda 15, 43, 622
 Kubiak Barbara 26, 626
 Kubit Jerzy 109
 Kulczycki Emanuel 54, 61, 107, 626, 627
 Kurdziel Roman 109, 110, 125, 126
 Kuryłowicz Jarosław 125
 Kurzawa Stanisław 125, 126
 Kuś Wojciech Maria 68, 627
 Kuźmiński Dariusz 68, 627

L

Lipkowski Jacek 68, 627
 Logan Elisabeth 64
 Lotka Alfred J. 16, 44

Ł

Łomnicki Adam 68, 627
 Łuczaj Kamil 52, 628

M

Maczuga Justyna 58, 627
 Malajka Marzena 94, 627
 Malarski Tadeusz 125, 126
 Malesa Renata 54
 Marszakowa-Szajkiewicz Irina 17, 21, 30, 53,
 62, 102, 111, 622, 627
 Metal Artur 125, 126
 Migoń Krzysztof 23, 36, 627
 Mijał Michał 79, 625
 Mingers John 60, 627
 Moll Joy K. 15, 35, 628
 Monastersky Richard 101, 627
 Morales Michael 34, 42, 628
 Mościcka Grażyna 58, 624
 Mreła Krzysztof 58, 626
 Mrówczyński Stanisław 72, 628
 Mucha Janusz 52, 628
 Mulcenko Zinaida M. 15, 16, 31, 41, 44, 628
 Muszkowski Jan 44
 Myszka Wojciech 72

N

Nacke Otto 30, 33, 37, 41
 Nalimow Wasilij W. 15, 16, 31, 41, 44, 628
 Narin Francis 15, 35, 628
 Narutowicz Gabriel 123
 Nicholas David 35, 40, 628
 Nowacki Paweł Jan 125, 126
 Nowak Piotr 15, 17, 21, 40, 41, 42–45, 65,
 79, 622, 624, 628
 Nowicki Jan 124

O

Olechnicka Agnieszka 69, 628
 Oppenheim Charles 628
 Osiewalska Anna 25, 55, 56, 60, 65, 87, 628
 Osiński Zbigniew 54

P

Pacholska Anna 58, 102, 622, 633

Parteka Aleksandra 71, 633
 Pasko Marian 13, 109
 Pelc Jerzy 18, 628
 Peritz Bluma C. 64, 621
 Piątek Zygmunt 109
 Pietruch-Reizes Diana 18, 47, 106, 622, 624,
 628, 632
 Pietruszewski Grzegorz 98, 624
 Pilc Andrzej 18, 54, 60, 61, 73, 74, 628, 629
 Pindłowa Wanda 15, 16, 19, 20, 23–25, 32,
 35–38, 41, 42, 49, 50, 55, 65, 626, 629
 Plamitzer Antoni 125, 126
 Płoszaj Adam 69
 Polak Paweł J. 65
 Pożaryski Mieczysław 124, 141
 Pratt Allan D. 49
 Price de Solla Derek J. 15, 16, 31, 44, 51,
 83, 629
 Pritchard Alan 15, 30–32, 35, 629
 Proń Adam 73, 74, 629
 Przyłuska Jolanta 54, 57, 58, 627, 629, 630
 Pulikowski Arkadiusz 145

R

Racki Grzegorz 17, 24, 25, 54, 55, 74, 102,
 630
 Radichci Filippo 107
 Radożycki Jan 46
 Ralph H. Abraham 38
 Ranganathan Shiyala Ramamirat 33
 Rejakowa Bożena 54
 Resak Barbara 58, 624
 Ritchie Margaret 35, 40, 628
 Romaniuk Ryszard 61, 62, 630
 Rothert Aleksander 123
 Rozkosz Ewa 54
 Rulikowski Mieczysław 44, 45

S

Sadłowski Przemysław 124, 370
 Sadowska-Hinc Marta 102, 630
 Sadowski J. 631
 Salton Gerard 49
 Sapa Remigiusz 63, 65, 631
 Saracevic Tefko 49
 Sawicki Wojciech 631
 Schmidmeier Dietmar 33
 Schubert András A. 70, 103, 622
 Seweryn Anna 25, 26, 65, 88, 91, 92, 631
 Shechtman Daniel 74

Sher I.H. 102, 624
 Siciński Zbigniew 125, 126
 Siegela Klausa 30, 37
 Sitarska Anna 44, 65, 631
 Skalska-Zlat Marta 17, 20–25, 30, 31, 38, 39, 44, 50, 51, 59, 63–67, 102, 380, 631, 632
 Small Henry 50
 Smolka Stanisław 44
 Sobielga Jolanta 57, 90, 632
 Sochor Bronisław 125, 126
 Socik Iwona 95–97, 632
 Sokolnicki Gabriel 123
 Sosińska-Kalata Barbara 56, 111, 632
 Staszic Stanisław, ks. 123, 124
 Stefaniak Barbara 13, 15, 16, 18, 19, 22–26, 30–32, 35, 36, 39–41, 43–47, 49, 50, 59, 65–67, 82–84, 101, 102, 632, 633
 Stępiak Jolanta 26, 633
 Stęsik Andrzej 17, 21, 624
 Swoboda Izabela 15, 88, 91, 92, 631, 633
 Sygocki Witold 52, 633
 Szaniawski Hubert 67, 68, 633
 Szapira Bernard 135
 Szarski Henryk 16, 59, 622, 626
 Szatyłowicz Halina 73, 74, 629
 Szczędzina Ewa 94, 627
 Szczepańska Barbara 86, 87, 623, 628
 Szymańska Jadwiga 58, 624
 Szymik Franciszek 125

Ś

Ścibor Eugeniusz 22, 101

T

Tomaszewska Anna 58, 624
 Tonakiewicz-Kołosowska Anna 95–97, 632
 Topór-Kamiński Lesław 109
 Turski Łukasz A. 76, 633

U

Urbańczyk Barbara 25, 26, 99, 626, 633

V

Vasas Livia 70

W

Waga Małgorzata 84, 623
 Wajs Karol 60, 370, 633
 Walden P.J. 43
 Webster Berenika M. 58, 88, 92, 633
 Winclawska Berenika M. 88
 Winclawski Włodzimierz 88
 Wilkin Jerzy 75, 633
 Wilson C. Shimizu 21
 Witkowska Elżbieta 58, 622
 Woleński Jan 77, 633
 Wołkowiński Konstanty 125, 126
 Wolszczak-Derlacz Joanna 71, 633
 Woynarowski Zbigniew 125
 Wróbel Jolanta 58, 99, 102, 622, 633
 Wróblewski Andrzej Kajetan 18, 24, 59, 67, 69, 70, 74, 91, 102, 633, 634
 Wrzosek Iwona 62, 634

Z

Zagajewski Tadeusz 125, 126
 Zakrzewski Jakub 74, 75, 77, 634
 Zasada Stanisław 15, 31, 628
 Zawadzka Aleksandra 97, 634
 Zawojcka Aldona 52, 634
 Zhao Dangzhi 64, 634
 Ziabicki Andrzej 634
 Zipf George Kingsley 16, 31, 44

Ż

Żemigala Marcin 79, 625
 Żmigrodzki Zbigniew 628, 634
 Życzkowski Karol 74, 75, 79, 80, 621, 634

Renata Frączek

Dissemination of Scientific Research Results in International Databases

**A Bibliometric Analysis Based on the Example of Technical Sciences
with Special Regard to Electrotechnics**

S u m m a r y

The issues of bibliometrics, scientometrics, informetrics and webometrics have an important place among research subject undertaken by Polish and foreign scholars. Initially, these notions were used only by researchers in the fields of library science, scientometrics and information science. However, at the turn of the 20th and 21st centuries, quantitative methods became a fundamental tool for evaluation of, among others, sources of academic communication, academic research, research and academic centers. One of the elements of the evaluation is a quantitative analysis of academic publications in databases with international access. It is of particular importance in the case of technical sciences. This work is an attempt at a quantitative analysis of publications by Polish authors (affiliated to Polish technical universities) and Polish journals on electrotechnics in international databases. The contents are organized into four chapters with an introduction, conclusions, bibliography, name index and a list of figures and illustrations. Chapters one and two are devoted to theoretical issues, whereas chapters three and four – to practical issues.

In the first chapter, selected issues concerning quantitative methods were presented, including an analysis of literature and a discussion over terminology carried out in book publications and journals. Moreover, selected examples of research conducted with the use of quantitative methods (including rankings and scientific reports) were discussed in this chapter). In chapter two, sources of information on academic publications, their origins and development (from bibliographic bases to citation indexes) were presented. A separate subchapter was devoted to databases of academic publications created by libraries of technical universities, and to indicators in the assessment of academic publications.

Chapter three deals with electrotechnics as a field of science. An analysis was conducted with regard to the place of electrotechnics in science classifications based on selected examples, and the development of the teaching of electrotechnics at university level was shown. In this chapter, early and contemporary Polish journals on electrotechnics were presented, including journals published by technical universities themselves.

Chapter four contains the results of an analysis of international databases (Scopus, WoS, CC), focusing on the representation of Polish journals, including their citations, and publications of authors with affiliation to Polish technical universities.

Final conclusions of research and analyses have brought an answer to questions raised with regard to the assessment of representation in international databases of publications by Polish authors affiliated to Polish technical universities (in its various aspects, e.g., a publication type, language of publication, publication dynamics taking into account years of publications, cooperation with representatives of other European and non-European countries), and of Polish journals.

Renata Frączek

Die Verbreitung von wissenschaftlichen Forschungen in internationalen Datenbanken

**Bibliometrische Analyse am Beispiel von technischen Wissenschaften
unter besonderer Berücksichtigung der Elektrotechnik**

Zusammenfassung

Die mit Bibliometrie, Szientometrie, Informetrie und Webometrie verbundenen Fragen nehmen einen wichtigen Platz unter den sowohl von polnischen als auch ausländischen Autoren aufgegriffenen Forschungsthemen ein. Anfangs wurden diese Begriffe hauptsächlich von den Forschern auf dem Gebiet der Bibliothekswissenschaft, Wissenschaftslehre oder der Wissenschaftsinformation gebraucht, doch an der Wende des 20. Jahrhunderts wurden quantitative Methoden zur Grundlage der Beurteilung von u.a.: Quellen der wissenschaftlichen Information, wissenschaftlicher Tätigkeit von Wissenschaftlern und Forschungs- und Wissenschaftszentren. Zu der Beurteilung gehört auch quantitative Analyse des wissenschaftlichen Werkes in internationalen Datenbanken, was bei technischen Wissenschaften von besonderer Bedeutung ist. Die vorliegende Arbeit ist ein Versuch, eine quantitative Analyse der von polnischen Autoren (mit Affiliation an polnischen technischen Hochschulen) veröffentlichten Publikationen und der polnischen Zeitschriften auf dem Gebiet der Elektrotechnik durchzuführen. Die Arbeit besteht aus vier Kapiteln, eingeleitet von einer Einführung, ergänzt durch Resümee, Literaturverzeichnis, Namenverzeichnis als auch Tabellen- und Zeichnungsverzeichnis. Die zwei ersten Kapitel sind den theoretischen und die zwei weiteren den praktischen Fragen gewidmet.

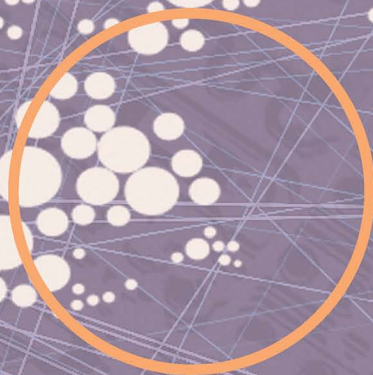
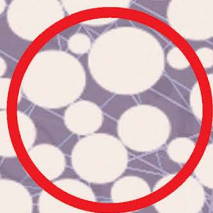
Im I. Kapitel findet man ausgewählte Probleme der quantitativen Analyse, darunter die Analyse der Fachliteratur und die in den Büchern und Zeitschriften geführte terminologische Diskussion. An der Stelle erörtert man auch manche Beispiele für Forschungen, in denen quantitative Methoden (u.a.: Rankings und wissenschaftliche Reporte) verwendet werden. Im II. Kapitel werden die Quellen der Information über wissenschaftliche Publikationen, deren Genese und Entwicklung (von bibliografischen Datenbanken bis zu Zitationsdatenbanken) genannt. Ein separates Unterkapitel handelt von den durch die Bibliotheken der technischen Hochschulen geführten Datenbanken des wissenschaftlichen Werkes und von Bewertungsindexen von Veröffentlichungen (z.B.: Hirsch-Koeffizient).

Das III. Kapitel ist der Elektrotechnik als einem Wissenschaftsgebiet gewidmet. Hier bewertet man an ausgewählten Beispielen die Stelle der Elektrotechnik in den Systematiken der Wissenschaften und zeigt die Entwicklung der Elektrotechnik auf höherer Stufe. In dem Kapitel schildert man auch die früheren und die gegenwärtigen Zeitschriften, welche

zum Thema elektrotechnische Fragen haben (hier werden ansonsten die von technischen Hochschulen selbst veröffentlichten Ausgaben berücksichtigt).

Im IV. Kapitel veröffentlicht man die Ergebnisse der Analyse von internationalen Datenbanken (Scopus, WoS, CC) hinsichtlich der Repräsentation von polnischen Zeitschriften, darunter der Anzahl von Zitierungen der darin veröffentlichten Artikel, als auch der Repräsentation von Publikationen der Autoren mit Affiliation an polnischen technischen Hochschulen.

Die aus Forschungen gezogenen Schlussfolgerungen beantworteten die am Anfang gestellten Fragen nach Repräsentation des polnischen Publikationswerkes von den Autoren mit Affiliation an polnischen technischen Hochschulen (in deren verschiedenen Facetten u.a.: Veröffentlichungstyp, Veröffentlichungssprache, Veröffentlichungsdynamik bei Beachtung der Ausgabejahre, Zusammenarbeit mit den Vertretern von anderen europäischen und außereuropäischen Ländern) und der polnischen Zeitschriften in internationalen Datenbanken.



ISSN 0208-6336
Cena 60 zł (+ VAT)

ISBN 978-83-226-3062-4



9 788322 630624

Więcej o książce

